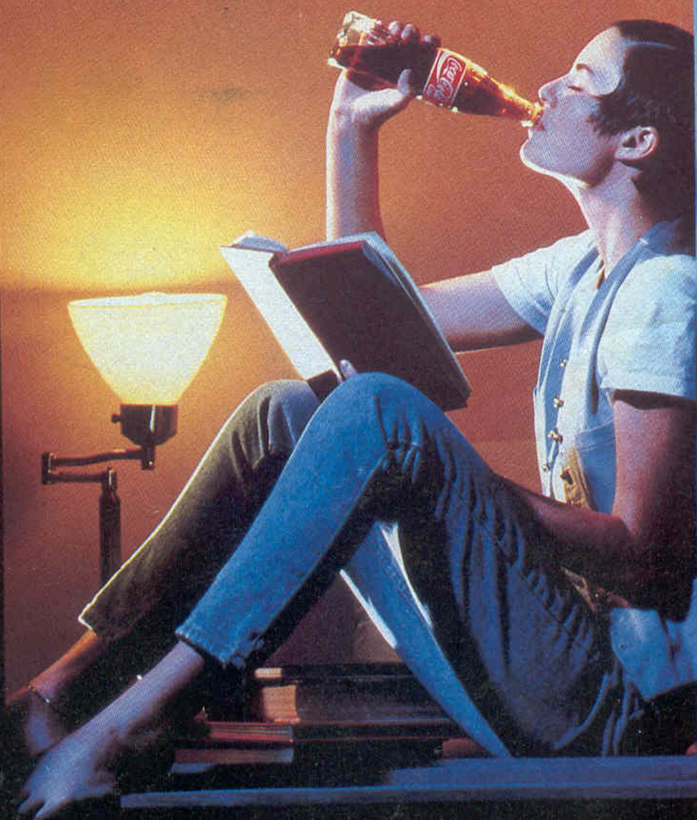


Nº 21
MUNDO ATARI®
PUBLICACION ATARI INTERNACIONAL EN ESPAÑOL
FEBRERO 1989 CHILE $ 400 ARGENTINA A 12 OTROS PAISES US $ 2

Coca-Cola

Coke



Es sentir de verdad.



MUNDO ATARI®

PUBLICACION PARA USUARIOS DE MICROCOMPUTADORES ATARI

This Guarneri violin was built in the city of Cremona in 1739. The physics of the bowed string were first investigated in the 1850's by Hermann von Helmholtz, who attached a grain of starch to a black string and observed its motion through a microscope mounted on a tuning fork.

Correo	2
Editorial	4
MANEJANDO SU ATARI	
Información, programas y actividades para todo nivel de programación	
Guía BASIC: MUSICA	5
Efectos especiales	10
Entrevista	13
Contribución	14
Juego del mes: BRUJULA	18
EL SUBMARINO	21
USR	23
Word Processor	26
Drive INDUS	28
EDUCANDO CON ATARI	
Actividades exclusivas para la aplicación de ATARI en la educación	
Contribución: Sistema Periódico	29
Programas Originales	33
[illegible]	36
VIDEO JUEGOS	
Leaderboard	37
Star Raiders	38
Robotron	39

Correo



CONTRIBUCIONES

Envío adjunto a esta carta una contribución, fácil de comprender y que puede tener cabida en varias secciones de la revista.

El programa es una guía telefónica que permite crear archivo, agregar nuevos datos y buscar registros por nombre o por teléfono.

Espero que esta contribución original corresponda al slogan de la revista "Ayúdanos a ayudarte".

Marcelo Marabolí
123 Andrés Bello, Limache

Con mucho agrado envío un pequeño utilitario que sirve para generar cualquier Tabla de Impuesto Unico Mensual, introduciendo sólo el valor de la Unidad Tributaria del mes respectivo.

Está pensado para todos los que calculan sueldos, o habilitados. Incluye opción de impresora.

Arturo González M.
Arlegui 645, Of. J, Viña del Mar

En el número 17 de MUNDOATARI descubrí un utilitario para casetera: AUTOCAS, el que dio buenos resultados y es muy cómodo.

Envío una colaboración similar que está protegida, es decir no se puede listar ni ver como está hecha:

```
10 GRAPHICS 0: REM Línea para
   modificar el gráfico a gusto
20 DIM G$(19): FOR V = 1 TO 19:
   READ DAT: G$(V,V) = CHR$
   (DAT): NEXT V: POKE 764, 12:
   M = USR(ADR(G$))
30 DATA 162, 253, 154, 169, 183,
   72, 169, 84, 72, 169, 4, 32, 182,
   187, 169, 255, 76, 4, 187
40 FOR PROT = PEEK(130) + PEEK
   (131) * 256 TO PEEK(132) +
   PEEK(133) * 256: POKE PROT,
   155: NEXT PROT
50 POKE PEEK(138) + PEEK(139)
   * 256 + 2, 0: SAVE "C:" : NEW
```

Los pasos a seguir son:

1. Digitar el AUTORUN.
2. Digitar en directo GOTO 40.
3. Poner casete virgen en la casetera y presionar RECORD + PLAY.
4. Presionar RETURN.
5. El programa se grabará.
6. Ahora cargue el programa BASIC. Si quiere protegerlo modifique las líneas 40 y 50, pero en lugar de SAVE "C:": NEW coloque la forma CSAVE: NEW.
   Repita los pasos 3 y 4.
   El programa recuperado es imposible ejecutarlo con RUN.

Gonzalo Galaz A.
Casilla 16005, Santiago 9

Como trabajo de equipo hemos desarrollado en el colegio un programa didáctico relacionado con el tema "Produce la aspirina en sobredosis daño en el estómago?

El programa corresponde a la observación práctica de dos ejemplares de Rattus norvellicus.

Adjuntamos copia en casete de este programa para consideración de MUNDOATARI.

Sonia Rojas
Liceo A-7, Iquique

☐ *Todas estas contribuciones reciben un estímulo de $ 2.000 en software a elección.*
Esperamos sus preferencias.
M.A.

DESAFIO 6502

En relación al problema planteado en MUNDOATARI 19, página 17 de por qué el valor del acumulador era $ 5A, tengo la siguiente respuesta:

En la línea 50 se le suma el valor contenido en la localización 10, que en este caso era $ 9F (159).

Esto determina que el valor del acumulador sea $ 5A después de ejecutado. Hay que tomar en cuenta que el valor al sobrepasar $ FF se "da vuelta" y se le adiciona 1 correspondiente al bit carry.

Pablo Lagos
Av. Ramón Freire 255, Maipú

El valor en el acumulador no corresponde, según lo indicado. Este debería ser 71 si el ADC corresponde al decimal 105, ó bien 246 si el ADC es el decimal 101.

El ciclo del programa se repite 7 veces.

Si el ADC es inmediato cada vez suma 10, por lo que el resultado será 70 más uno. El resultado final será entonces 71 ($ 47).

Si el ADC corresponde al decimal 101 se suma cada vez el valor de la localización 10, cuyo valor es 35. En este caso el valor final será 245 más uno , o sea, 246 ($ F6).

Una manera de obtener el valor 5A sería modificando el valor de la línea 30 a LDA #20 y usar el ADC decimal 101.

Aprovecho para sugerir que incluyan el DSEMBLER y la serie "Aprendiendo ASSEMBLER en la lista de utilitarios en casete.

Vladimir Sánchez
Simpson 513-B, Depto. 203
Valparaíso

Aún sin contar con el ASSEMBLER Editor recurrí a la Tarjeta de Referencia donde aparecen los códigos de cada instrucción.

Con ese recurso pude darme cuenta que la explicación dada por ustedes "agrega 10 al valor existente en el acumulador" no corresponde a la realidad, ya que el código de esa línea corresponde al direccionamiento de Página Cero. Ello indica sumar el valor almacenado en la posición 10 y no sumar el valor 10, según la explicación.

Patricio Lara E.
O'Higgins 56, Monte Aguila

☐ *Por sus agudas observaciones al problema propuesto premiamos a estos 3 participantes con un diskette de ejercicios, que se les enviará a domicilio.*

M.A.

ATARI CLUB ACHS

Nos es grato comunicar a ustedes la constitución, el pasado 30 de agosto, de la agrupació ATARI CLUB ACHS, formada por un grupo de profesionales de Prevención de Riesgos, pertenecientes a la Asociación Chilena de Seguridad.

El espíritu que anima a los miembro de la agrupación es el enriquecimiento de la labor que desarrollamos, mediante la incorporación de los avances de la tecnología actual a nuestro quehacer profesional.

Se nombró la siguiente directiva:

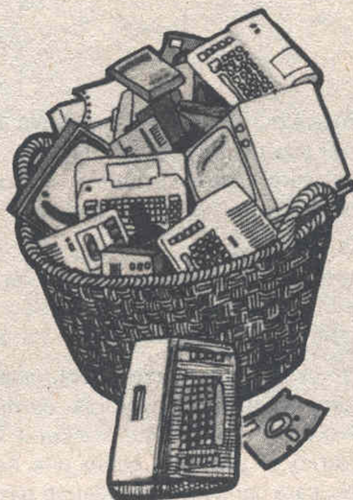
Presidente:	Sr. Hugo Cataldo P.
Secretario:	Sr. Víctor Márquez C.
Tesorero:	Sr. Juan Molina G.

Agradecemos de antemano el apoyo que brinda MUNDOATARI a los Clubes ATARI.

Hugo Cataldo P.
Presidente
Santiago

☐ *MUNDOATARI desearía conocer el teléfono y horas de atención de su presidente para una entrevista y establecer forma de apoyo en su labor.*

M.A.



CONSULTAS

Agradecería información acerca de cómo suscribirme y forma de pago de dicha suscripción.

También deseo adquirir algunos periféricos y el siguiente software:

- Stock y facturación.
- Facturación.
- Stock Management.
- Contabilidad I, II, III.
- Printshop.

Para una comunicación más expedita con ustedes necesito saber su número telefónico.

R. Grandjean
Oscar Belmar 044, Arica

☐ *El valor de la suscripción por 24 números es de $ 5.300.*

Los programas solicitados valen $ 800 cada uno.

El número de teléfono aún no está dsiponible debido al reciente cambio de domicilio.

M.A.

Por un amigo me impuse que el ATARI 800 XL es compatible con pequeños movimientos de cuentas corrientes, mantención y reparación de equipos, stock de repuestos, etc., razón por la que solicito cotización de diskettera, diskettes y portadiskettes.

Mario Maturana
Avda Baquedano 205
Coquimbo

☐ *La respuesta a sus consultas está dada en el Catálogo de MUNDOATARI.*

M.A.

Reitero mis reconocimientos a MUNDOATARI, como la mejor ayuda para el programador.

Mis dudas son las siguientes:

- ¿Puede la XF-551 con el Sparta formatear un disco por el lado B?
- ¿Cúal versión del Sparta es mejor la 1.0 ó la 3.2?
- ¿Cuál es el precio del Sparta con manual?
- ¿Es más rápida la XF-551 que la 1050?

Gustavo Zamorano
Jorge Montt 2, Punta Arenas

☐ *La Xf-551 no formatea el lado B del disco, ya que toma ambos lados y los formatea para 360 Kb.*

El Sparta 3.2 es más completo que el 1.0 y su valor con manual es de $ 3.600.

La XF-551 es más rápida y tiene mayor capacidad de almacenamiento.

M.A.

SUGERENCIAS

Soy un seguidor entusiasta de MUNDOATARI.

Quisiera insinuar algunas sugerencias en beneficio de los suscriptores:

1. El Catálogo central debiera venir separado de la revista.
2. Incluir en forma extensa y explicativa el uso de utilitarios para personas que no tienen mayores antecedentes. Incluir asimismo ejemplos

Aprovecho la ocasión de inscribir a un nuevo suscriptor pampino.

Jorge Salfate G.
Colchagua 3021, María Elena

Editorial

SE encuentra a punto de partir un nuevo año escolar y MUNDOATARI no puede estar ausente de este acontecimiento. Por esa razón hemos elaborado en este número algunas primicias como por ejemplo el dedicar varias páginas al tratamiento de una de las potencialidades más relevantes del ATARI: la capacidad de sonido.

El programa de colaboración Sistema Periódico de Elementos, original aporte de un lector de MUNDOATARI, y la inclusión de 2 juegos didácticos, para tipiar, con la contribución de Microeduc, dan un toque especial a esta publicación.

Continuamos igualmente con 2 columnas que han tenido gran aceptación por parte de programadores y lectores: contribuciones de nuestros amigos. Ellas son motivo de estímulo y superación al aparecer en nuestras páginas. La columna de Correo se proyecta como una necesidad de comunicación con nuestros lectores para conocer y atender en parte algunas de sus necesidades.

Estamos iniciando además 2 nuevas columnas de aplicación, como son la descripción de programas poco conocidos en Chile, entre los que destacamos el Qwik Pix que permite introducir gráficos del Print Shop en el ATARI Writer, y el Printer's Patriot que proporciona más de 100 dibujos originales para usar con el Print Shop. La segunda columna corresponde a una aplicación de tipo práctica, muy solicitada por lectores: descripción detallada de comandos y procedimientos para el uso del Procesador de Texto First XLENT.

Agradecemos la acogida de nuestras ofertas de software y hardware por parte de nuestros amigos. Ellas continúan como se indica en el Catálogo.

Se despide hasta el próximo mes,

Iván Gjurovic
Editor

MUNDOATARI

FEBRERO 1989 Precio $ 400

Revista con información exclusiva para microcomputadores ATARI

Resol. Exenta No. 360/6-5-1987

Editor: Iván Gjurovic M.
Director: Adolfo Torrejón S.
Representante legal: Lucía Segura G.
Producción: SES Sistema
Diseño publicitario: Ricardo Numi
Casilla: 458-11, Ñuñoa, Santiago
Teléfono: 2320557

Impresa por EDITORIAL ANTARTICA quien actúa sólo como impresora.

MANEJANDO TU ATARI

Sonido ATARI

The Powerful,

o: Tom Netsel

MUNDOATARI dedica este número al tema del sonido, por cuanto se trata de una capacidad sobresaliente del computador ATARI.

Gracias a los efectos musicales sus programas serán más amenos e impactantes. Además usted tendrá un desafío constante en relación al manejo y un campo abierto en la investigación.

COMANDO DE SONIDO

El comando usado para activar los canales de sonido es SOUND, el cual controla directamente el parlante del televisor.

Digite el siguiente ejemplo:

SOUND 0, 121, 10, 8

Acto seguido usted escuchará un DO continuo que se interrumpirá sólo al presionar la tecla RESET o bien al digitar END y presionar a continuación RETURN.

Analicemos el ejemplo recién interpretado. Vemos que necesita de 4 parámetros:



1. VOZ:

El computador ATARI cuenta con 4 voces o canales independientes numeradas de 0 a 3. Con ellos se puede producir sonidos a 4 voces simultáneamente.

2. NOTA:

Los distintos sonidos que se pueden ejecutar varían en el rango de 0 a 255.

Digite el siguiente programa de muestra:

```
5 REM RANGO DE SONIDOS
10 FOR N=-255 TO 255
20 SOUND 0,ABS(N),10,8
30 NEXT N
40 SOUND 0,0,0,0
```

Al ejecutarlo apreciará la amplia gama de sodos disponibles.

3. DISTORSION:

Este parámetro debe contener números pares entre 0 y 14. Sirve para introducir ruidos y efectos sonoros.

Algunas combinaciones crean silencios.

Los valores 10 y 14 generan sonidos puros.

4. VOLUMEN:

Al variar los números entre 0 y 15 podemos regular el volumen del sonido desde el silencio a la máxima potencia.

El siguiente listado le facilitará la comprobación de los parámetros de nota y distorsión:

```
2 REM PRUEBA DE SONIDOS
5 GRAPHICS 0:POKE 752,1
10 ? :? :? "␛↑ :","-","="
15 ? "␛↓ :","+","*"
20 ? :? "          NOTA ";" DISTORSION
"
25 N=50:D=10:V=10
30 T=PEEK(764):IF T=255 THEN 30
35 IF T=14 AND N>0 THEN N=N-1:GOTO 55
40 IF T=6 AND N<255 THEN N=N+1:GOTO 55
45 IF T=15 AND D>0 THEN D=D-2:GOTO 55
50 IF T=7 AND D<14 THEN D=D+2
55 POKE 764,255
60 POSITION 0,7:? ,N;"  ",D;"  "
65 SOUND 0,N,D,V
70 GOTO 30
```

Comentario de líneas:

5 Modo gráfico 0. Elimina cursor.

10-20 Edita en pantalla el encabezamiento de lectura de valores.

El símbolo que aparece junto a las flechas se consigue digitando 3 veces la tecla ESC. Para las flechas use la secuencia:

ESC / SHIFT / DEL y **ESC / SHIFT / INS** respectivamente. Esta es la única forma de editar las flechas como tales.

25 N es la variable para el valor de nota, D es la usada para el valor de distorsión, V es la correspondiente al volumen.

30 La localización 764 detecta cuando una tecla ha sido presionada. El valor 255 indica que no se ha registrado ninguna tecla, en este caso se mantiene el computador a la espera.

35-50 Serie de decisiones para determinar si la tecla presionada corresponde a las legales:

[-], [+], [=], [*]

Mediante dichas teclas podemos variar los valores de nota y distorsión que inicialmente son 50 y 10.

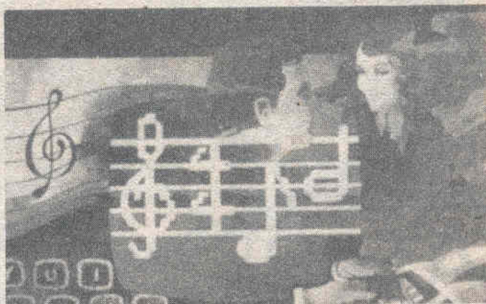
55 Anula el código de la última tecla presionada.

60 Edita el valor de las variables N y D.

65 Ejecuta el sonido correspondiente a las variables editadas.

70 Reinicia programa.

Al ejecutar el listado podrá disfrutar cómodamente el repertorio de posibilidades sonoras de su ATARI. Anote las combinaciones que le interesen.



- Mediante el programa anterior compruebe las siguientes combinaciones:

Nota	Distorsión	Sonido
100	4	auto
100	6	generador
100	8	rocket
100	12	avión
60	12	cortadora pasto
200	0	contador Geiger
120	0	fuego
20	0	chorro vapor
120	8	interferencia
20	8	caída agua
42	2	buzzer

Amplíe su repertorio de ruidos y sonidos para utilizarlos posteriormente en sus programas.

• Modifique en el listado "Prueba de sonidos" la siguiente línea:

65 V = 8: SOUND 0, N, D, V: SOUND 1, N + 4, D, V: SOUND 2, N + 8, D, V: SOUND 3, N + 12, D, V

Al ejecutarlo de nuevo activamos los 4 canales simultáneamente en forma de acordes algo locos. ¿Qué le parece intentarlo?.

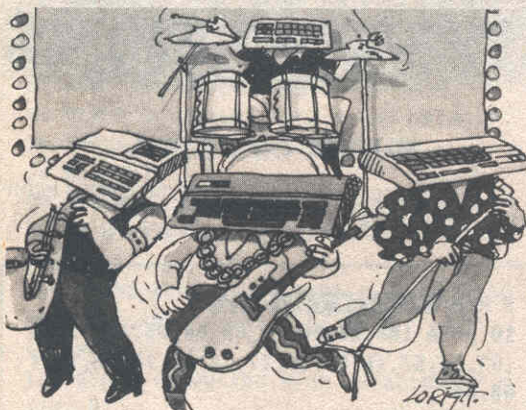
• Modifique en el listado "Prueba de sonidos" la siguiente línea:

65 FOR V = 15 TO 0 STEP 0.8: SOUND 0, N, D, V : NEXT V

Al ejecutarlo producimos un efecto PING en la interpretación.

El volumen disminuye gradualmente de 15 a 0. Si ponemos un grado menor que 0.8 en STEP el efecto es más lento.

¡Experimente sin temor!



NOTAS MUSICALES

Para tocar notas musicales puras se debe poner el parámetro de distorsión en 10 ó 14.

El siguiente esquema preenta una visión en partitura de las notas que puede interpretar el computador. ¡Más que suficiente para cualquier melodía!:

En la Tarjeta de Referencia MUNDOATARI están consignados los mismos valores asociados a los nombres de las notas.



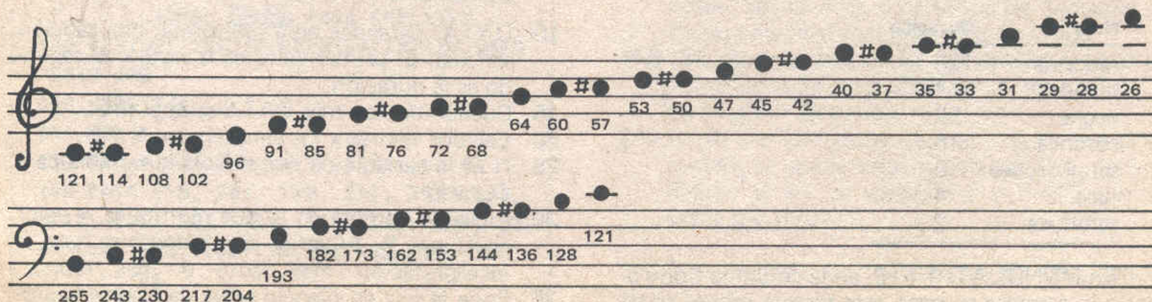
A continuación transformaremos parte del teclado del computador en un instrumento musical.

Mientras mantenga presionada una tecla de números entre 1 y 8 se escuchan las notas de la escala básica. Al tocar algunas de ellas manteniendo presionada la tecla SHIFT se escuchan los medios tonos (sostenido o bemol).

No se pueden tocar 2 notas al mismo tiempo.

Digite y ejecute el siguiente listado:

```
5 GOTO 200
10 REM  PIANO MUNDOATARI 
11 REM **Tabla de notas
12 REM **entre lineas 24 y 115
13 REM
24 N=91:RETURN
26 N=96:RETURN
27 N=72:RETURN
29 N=81:RETURN
30 N=108:RETURN
31 N=121:RETURN
51 N=64:RETURN
53 N=60:RETURN
93 N=76:RETURN
94 N=102:RETURN
95 N=114:RETURN
102 N=85:RETURN
115 N=68:RETURN
120 REM
125 REM **los numeros de linea
130 REM **corresponden a codigos
135 REM **de localizacion 764
140 REM
200 GRAPHICS 0:POKE 752,1
210 ? :? "PIANO MUNDOATARI"
```



```
220 ? :? "Presione:"
230 ? :? "* teclas 1-8 para tocar esca
la normal"
240 ? "* o SHIFT+1,2,4,5,7 para medios
 tonos":?
250 N=PEEK(764)
260 IF N=255 THEN 250
270 TRAP 340:GOSUB N
280 IF N=UT THEN 310
290 UT=N
300 SOUND 0,N,10,10
310 I=INT(PEEK(53775)/4):IF (I/2)=INT(
I/2) THEN 250
320 POKE 764,255:SOUND 0,0,0,0
330 UT=-1
340 GOTO 250
```

Comentario de líneas:

24-95 Tabla de notas en forma de subrutinas. El valor en la variable N , puesto por la localización 764, dirige el programa a una línea específica. Una vez allí se transforma dicho valor en el código de la nota.

260 Mientras no se toque una tecla el computador queda a la espera.

270 Un error debe producirse al tocar una tecla no documentada (al enviar el programa a una línea inexistente).
El comando TRAP previene esa situación.

310 La localización 53775 controla el tiempo que cualquier tecla está presionada.
Esta línea controla la duración de los sonidos.

DURACION DE UNA NOTA

Una característica importante de la música es la duración de las notas en el tiempo.

La única posibilidad de controlar el tiempo es con un ciclo de demora. Por ejemplo sirve a este propósito el comando FOR...NEXT.

Tenemos que registrar para cada nota un valor de duración, como por ejemplo:

Nota	Duración
redonda	128
blanca	64
negra	32
corchea	16
semicorchea	8
fusa	4
semifusa	2

En MUNDOATARI 18, en la columna Controlando la casetera se trató este tema a propósito de 2 canciones de Navidad.



MUSICA CON DATA

El siguiente listado aplica los conceptos explicados hasta ahora:

```
5 REM CANCION CON DATA
10 DATA 108,16,96,16,85,64,85,16,72,16
,53,64,57,16,53,32,72,32,85,16,96,16,1
08,64
15 TRAP 45
20 READ N,D
25 SOUND 0,N,10,10
30 FOR T=0 TO D*8:NEXT T
35 SOUND 0,0,0,0
40 GOTO 20
45 END
```

Comentario de líneas:

10 DATAs pareados para interpretar una canción sencilla. El primer valor es la nota y el segundo es la duración.

15 Cuando no hay más DATA salta al final.

20 Lee dos valores y los almacena en N y D.

25 N es la variable de Nota. D es la variable para Duración.

30 Ciclo de demora en el que multiplica el valor en D por 8. Al variar este número se hace la interpretación más lenta o más rápida.

35 Pone la voz en silencio antes de pasar a la próma nota.

MUSICA MAESTRO

Como broche final a esta sección ofrecemos un programa de tipo profesional que interpreta un conocido trozo musical con acordes a 4 voces.

Digite y ejecute el siguiente listado:

```
1 REM MUSICA A 4 VOCES
5 POKE 764,255
10 GRAPHICS 1:POKE 712,148:POSITION 5,
10:PRINT #6;"* CABARET *"
20 REM * Variables: P=Tono- N=Nota - C
RD=Acorde - WAIT=Duracion nota *
24 REM
30 DIM N(50):REM * Dimensiona arreglo
34 REM
40 REM * 1. Pone notas en arreglo *
50 FOR NBR=1 TO 50:READ PITCH:N(NBR)=P
ITCH:NEXT NBR:GOTO 180
54 REM
60 REM * 2. Rutina toca notas solas *
70 SOUND 0,N(P),10,14:GOTO 120
74 REM
80 REM * 3. Rutina toca acordes *
90 P0=N(P):P1=N(CRD):P2=N(CRD+4):P3=N(
CRD+7)
100 SOUND 0,P0,10,6:SOUND 1,P1,10,4:SO
UND 2,P2,10,4:SOUND 3,P3,10,4
104 REM
110 REM * 4. Rutina mide duracion de n
otas *
120 POKE 540,WAIT
130 IF PEEK(540)<>0 THEN POKE 77,0:GOT
O 130
140 SOUND 0,0,0,0:RETURN
144 REM
150 REM * Fin de musica - Toque START
rutina *
160 FOR OFF=0 TO 3:SOUND OFF,0,0,0:NEX
T OFF:POKE 752,1:PRINT CHR$(125):PRINT
 "        TOQUE START PARA REPETIR"
170 RESTORE 250:IF PEEK(53279)<>6 THEN
 GOTO 170
180 GOTO 240
184 REM
190 REM * DATA de inicializacion *
200 DATA 255, 243, 230, 217, 204, 193,
 182, 173, 162, 153, 144, 136, 128, 12
1, 114, 108, 102, 96, 91, 85, 81, 76,
72, 68, 64
210 DATA 60, 57, 53, 50, 47, 45, 42, 4
0, 37, 35, 33, 31, 29, 27, 26, 24, 23,
 22, 21, 19, 18, 17, 16, 15, 14
214 REM
220 REM * Lee y toca acordes, voces y
Espera DATA *
230 REM
240 READ CRD,P,WAIT:GOSUB 90:READ P,WA
IT:GOSUB 70
250 DATA 9, 16, 10, 17, 10
260 REM
270 READ CRD,P,WAIT:GOSUB 90:FOR X=1 T
O 4:READ P,WAIT:GOSUB 70:NEXT X
280 DATA 2, 18, 10, 26, 23, 18, 10, 26
, 31, 18, 20
290 REM
300 READ CRD,P,WAIT:GOSUB 90:FOR X=1 T
O 2:READ P,WAIT:GOSUB 70:NEXT X
310 DATA 19, 26, 60, 26, 10, 28, 10
320 REM
330 READ CRD,P,WAIT:GOSUB 90:FOR X=1 T
O 2:READ P,WAIT:GOSUB 70:NEXT X
340 DATA 26, 30, 10, 26, 20, 28, 10
350 REM
360 READ CRD,P,WAIT:GOSUB 90:FOR X=1 T
O 2:READ P,WAIT:GOSUB 70:NEXT X
370 DATA 21, 30, 10, 25, 10, 28, 20
380 REM
390 READ CRD,P,WAIT:GOSUB 90:FOR X=1 T
O 2:READ P,WAIT:GOSUB 70:NEXT X
400 DATA 14, 26, 20, 9, 20, 2, 40
410 REM
420 GOTO 160
```

Comentario de líneas:

40-50 Pone notas en arreglo N(50), el cual constituye la tabla de sonidos.
70 Rutina que toca notas solas.
80-100 Rutina que toca acordes.
Primero pone los códigos en las variables P(0)-P(3) y a continuación los ejecuta todos juntos.
120-140 Rutina para manejar la duración de las notas. Se trata de otra forma de controlar el tiempo mediante un reloj interno (740).
160-170 Rutina para callar los canales y esperar eventualmente la presión de la tecla START para repetir ejecución.
240 Inicio del programa central , que maneja el sonido de notas solas o con acordes, dependiendo si lee las variables P y WAIT o bien CRD, P y WAIT.

Bien amigos, con música estamos despidiendo nuestra columna.

Asistente BENITO

Efectos especiales de sonido

MUNDOATARI presenta a continuación una serie de cortos programas para aplicar los conocimientos adquiridos en las páginas anteriores.

Digite , ejecute y modifique las siguientes rutinas de EFECTOS ESPECIALES DE SONIDO:



ACORDES EN ESCALA

Usando la técnica de lectura de DATA y almacenamiento de ellas en un arreglo (N) se ejecuta una escala musical con manejo de los cuatro canales del computador.

```
0 GRAPHICS 2:POKE 764,255:POKE 580,0:P
OKE 712,128:POKE 710,128:POSITION 7,5:
PRINT #6;"ACORDES"
5 GOTO 60
10 P0=N(P):P1=N(CRD):P2=N(CRD+4):P3=N(
CRD+7)
20 SOUND 0,P0,10,6:SOUND 1,P1,10,4:SOU
ND 2,P2,10,4:SOUND 3,P3,10,4
30 FOR PAUSE=1 TO 500:NEXT PAUSE
40 IF CRD=14 AND P=26 THEN FOR PAUSE=0
 TO 500:NEXT PAUSE:FOR OFF=0 TO 3:SOUN
D OFF,0,0,0:NEXT OFF:RESTORE 200
50 GOTO 200
60 DIM N(50)
70 FOR NBR=1 TO 50:READ PITCH:N(NBR)=P
ITCH:NEXT NBR
80 REM *** DATA DE NOTAS ***
90 DATA 255, 243, 230, 217, 204, 193,
182, 173, 162, 153, 144, 136, 128, 121
, 114, 108, 102, 96, 91, 85, 81, 76, 7
2, 68, 64
100 DATA 60, 57, 53, 50, 47, 45, 42, 4
0, 37, 35, 33, 31, 29, 27, 26, 24, 23,
 22, 21, 19, 18, 17, 16, 15, 14
190 REM *** DATA DE ACORDES ***
200 READ CRD,P:GOTO 10
210 DATA 2, 14
220 DATA 4, 16
230 DATA 6, 18
240 DATA 7, 19
250 DATA 9, 21
260 DATA 11, 23
270 DATA 13, 25
280 DATA 14, 26
```



DRACULA

El nombre es un tanto arbitrario, pero simboliza el ambiente de un sonido tenebroso y espeluznante. La rutina se repite ininterrumpidamente.

```
0 GRAPHICS 2:POKE 764,255:POKE 580,0:P
OKE 712,99:POKE 710,99:POSITION 3,5:PR
INT #6;"D R A C U L A !"
5 REM ** Lee valores de sonido y disto
rsion de DATA **
10 FOR X=0 TO 3:READ P,D
20 SOUND 0,P,D,12
25 REM *** PAUSA ***
30 FOR PAUSA=1 TO 200:NEXT PAUSA
40 NEXT X:RESTORE :GOTO 10
50 REM ** Los DATA estan pareados (NOT
A, DISTORSION) **
100 DATA 60,2,85,10,150,6,100,8
```



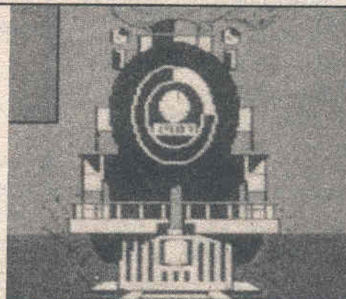
LA BOMBA

Esta rutina consta de 2 ciclos en su ejecución: uno que simula la caída de un proyectil en el espacio (línea 20) y otro que reproduce la explosión, con una disminución progresiva del volumen (líneas 40-50).

Los efectos se complementan con un apoyo gráfico de la pantalla, con lo que lucen mejor.

Con la tecla START se puede repetir la acción.

```
0 POKE 764,255
10 GRAPHICS 17
20 FOR X=10 TO 100:SOUND 0,X,10,10:SOU
ND 1,X-2,10,8:SOUND 2,X+2,10,12:NEXT X
30 SOUND 1,0,0,0:SOUND 2,0,0,0
40 POSITION 4,11:PRINT #6;"BOOOOMMM!"
50 FOR DECAY=15 TO 0 STEP -0.5:SOUND 0
,100,8,DECAY:FOR B=1 TO 20:POKE 712,B:
NEXT B:NEXT DECAY
60 GRAPHICS 1+32:POKE 712,148
70 POKE 752,1
80 PRINT :PRINT "Toque START para em
pezar...!"
90 IF PEEK(53279)<>6 THEN GOTO 90
100 GOTO 10
```



TRENCITO CHU-CHU

Interesante rutina que reproduce la partida y posterior marcha de un trencito a vapor.

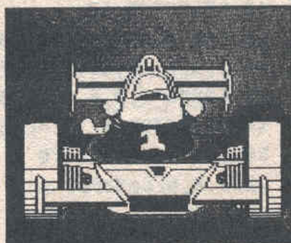
El ritmo varía a medida que se ejecuta.

La pantalla también complementa con sus títulos el sonido de fondo.

Una vez en marcha el trencito no vuelve a parar (salvo que usted decida y programe lo contrario).

```
0 POKE 764,255
10 REM TRENCITO CHU-CHU
20 GRAPHICS 17:POKE 712,148:POSITION 1
,10:PRINT #6;"TRENCITO CHU-CHU"
30 FOR X=15 TO 0 STEP -1-P:SOUND 1,0,0
,X
40 R=INT(RND(0)*300)+1
50 IF R=30 THEN SOUND 3,36,10,10:SOUND
 2,48,10,10:GOSUB 90:SOUND 3,0,0,0:SOU
ND 2,0,0,0
60 NEXT X:P=P+0.03
70 IF P>=5 THEN P=5
80 GOTO 30
90 POKE 77,0:POSITION 8,12:PRINT #6;"t
uut":FOR A=1 TO 400:NEXT A:POSITION 8,
12:PRINT #6;"    ":RETURN
```

▷

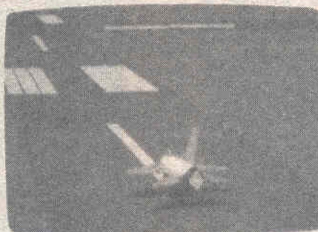


BOCINA

```
5 REM BOCINA
10 ? "DURACION= ";:INPUT D
15 SOUND 0,121,10,8
20 SOUND 1,128,10,8
25 SOUND 2,0,2,2
30 FOR T=1 TO D*70:NEXT T
35 END
```

REBOTES

```
5 REM REBOTE
10 FOR J=30 TO 1 STEP -1
15 FOR K=1 TO 5
20 SOUND 0,125,14,6
25 NEXT K
30 SOUND 0,0,0,0
35 FOR K=1 TO J*5:NEXT K
40 NEXT J
45 END
```



TELEFONO

```
5 REM TELEFONO
10 ? "DURACION= ";:INPUT D
15 FOR J=1 TO D
20 SOUND 0,80,10,5
25 SOUND 1,88,10,5
30 SOUND 2,40,2,4
35 FOR T=1 TO 500:NEXT T
40 FOR C=0 TO 3:SOUND C,0,0,0:NEXT C
45 IF J=D THEN 55
50 FOR T=1 TO 750:NEXT T
55 NEXT J
60 END
```

PAJAROS

```
5 REM PAJAROS
10 ? "DURACION= ";:INPUT D
15 FOR J=1 TO D*5
20 FOR K=3 TO 10
25 SOUND 0,K,10,8
30 NEXT K:NEXT J
35 END
```

EN LA PLAYA

```
5 REM PLAYA
10 ? "DURACION= ";:INPUT D
15 FOR L=1 TO D
20 FOR J=0 TO 45
25 SOUND 0,J,8,4
30 FOR K=1 TO 20*RND(0)*10:NEXT K
35 NEXT J
40 FOR J=45 TO 0 STEP -1
45 SOUND 0,J,8,4
50 FOR K=1 TO 50+RND(0)*30:NEXT K
55 NEXT J:FOR K=1 TO 300+RND(0)*300:NE
XT K
60 NEXT L
65 END
```

DESPEGUE DE NAVE

```
5 REM DESPEGUE
10 ? "DURACION= ";:INPUT D
15 FOR L=1 TO D
20 FOR J=0 TO 45
25 SOUND 0,J,8,J/3
30 NEXT J
35 FOR J=45 TO 0 STEP -1
40 SOUND 0,J,8,J/5+6
45 FOR K=1 TO 70+J*3:NEXT K
50 NEXT J:NEXT L
55 END
```

. . . Y con estos efectos nosotros también despegamos de esta sección dedicada especialmente a los amigos lectores que se interesan por esta capacidad de su computador ATARI. Esperamos que tengan material suficiente para continuar investigando por su su cuenta y riesgo. . . ●

MUNDOATARI en las Regiones

En nuestro recorrido por las regiones de Chile visitó MUNDOATARI en la ciudad de Arica la empresa Microeduc, con el propósito de entrevistar al señor Alberto Flores Berríos, destacado profesor de inglés y diseñador de software educativo.

¿Cuál fue su primera experiencia en computación?

Estudiando un postgrado en la universidad de Brigham Young. Uno de mis profesores, Lyal Holder, me sugirió mejorar ciertas habilidades de comprensión de lectura vía computador. En un comienzo me sentí muy incómodo frente al computador. Tenía todavía la idea que el computador servía sólo a los profesores del área científica. ¡Qué errado estaba!.

¿Cómo se inició en el desarrollo de software educativo?

Por el año 1985 me sugirió un destacado empresario y amigo que podría canalizar mis conocimientos de educación en el diseño de software educativo.

Con su apoyo y sabia dirección logré diseñar mi primer software al que llamé "comprensión de lectura".

Hemos sabido que usted tuvo gran éxito en uno de sus encuentros de computación educativa, organizado por la Universidad Católica. ¿Qué hay de ello?

En octubre de 1985 recibí una invitación de la profesora Ruth Donoso para que presentara mis trabajos al encuentro que usted alude.

Mientras presentaba el segundo de mis tres programas los asistentes comenzaron a aplaudir. Nunca esperé tal reacción espontánea, honesta y calurosa. Me sentí asombrado, contento y sin saber que decir.

¿Cuáles son las características de sus programas?

Primero debo destacar que he ido quemando etapas como diseñador de software.

En mis primeros programas se advierte escaso uso de las capacidades de gráfica, color, sonido y animación. Lo rescatable de ellos está en los niveles de habilidad a alcanzar y en su metodología. Mis programas actuales presentan un equilibrio entre la parte educativa y las capacidades del computador ATARI, destacándose el principio "aprender por medio del juego".

¿Qué programas con esta característica ha lanzado al mercado?

Entre ellos tenemos: Verbos regulares e irregulares en inglés, el uso ortográfico de la B y la V, el sistema circulatorio y excretor, Geo Chile y el planeta Tierra.

¿Cuál es su opinión respecto al uso del computador en las escuelas?

En general veo que se enfatiza en demasía la enseñanza de lenguajes como BASIC o LOGO. Pienso que sería bueno enseñar a los alumnos a trabajar con programas utilitarios como Procesador de Textos o Base de Datos. El primero tiene un carácter práctico de usar el computador como máquina de escribir, el segundo permite desarrollar la habilidad de clasificación de la información, tomar decisiones, pensar acerca de lo desconocido, etc. Por otro lado se debiera usar programas que apoyen la labor del profesor en el aula, tanto en el área de aplicación de contenidos como en el desarrollo de habilidades cómo aprender. La ezperiencia indica que el computador es muy positivo en esta última área.

¿Qué tipo de software educativo diseña usted?

Principalmente programas que tienden a apoyar la labor del profesor en el aula. Ultimamente hemos salido de este contexto y estamos terminando un programa que tiende al desarrollo del lenguaje, donde el aprendizaje se logra a través del descubrimiento vía ensayo y error. Un programa de similares características llamado "Light" está dando muy buenos resultados en los niños del Reino Unido. Nuestro programa lo llamaremos "Lenguaje".

¿Qué planes tiene para el futuro?

Varios. El que creo que tiene mayor posibilidad de realizarse en un futuro cercano es un proyecto que esta siendo estudiado por una universidad del Reino Unido para llevarlo a cabo en conjunto con la Primera Región. ●



Contribución



En nuestra redacción hemos recibido una carta procedente de Angol y firmada por un asiduo lector de MUNDOATARI, don Alfonso Merino C.

Adjunto a dicha carta viene un casete que contiene varios programas, que tienen la intención de servir como aporte a la comunidad atariana. En vista de la extensión e interés de los mismos hemos decidido publicarlos en esta edición en un espacio distinto a la sección Correo y dedicado especialmente a nuestro amigo lector.

MUNDOATARI presenta con mucho agrado la colaboración de nuestro lector y le hará llegar su premio en software, según sus preferencias. Felicitaciones.

RELOJ DIGITAL

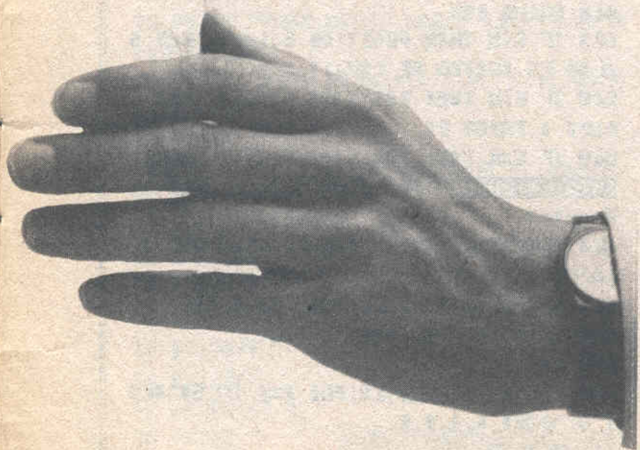
Se trata de un reloj en modo gráfico 2 que se puede poner a la hora y es muy exacto, según opinión de su creador.

```
1 PRINT "K"
10 PRINT "ENTRE LA HORA(H,M,S)":INPUT
HR,MN,SC
20 FOR HR=HR TO 23
30 FOR MN=MN TO 59
40 FOR SC=SC TO 59
57 GRAPHICS 2
60 POSITION 6,5:PRINT #6;HR;":";MN;":"
;SC
63 PRINT "GENTILEZA DE MERINO & SOFT L
TDA.          COLO-COLO 049 ANGOL"
65 POKE 752,1
70 FOR T=0 TO 374
80 NEXT T
85 SOUND 0,25,10,15:FOR Z=1 TO 1:NEXT
Z:SOUND 0,0,0,0
90 NEXT SC:SC=0
95 SOUND 1,200,10,15:SOUND 1,200,10,15
:SOUND 0,25,14,15:FOR X=1 TO 1:NEXT X:
SOUND 1,0,0,0
100 NEXT MN:MN=0
105 SOUND 2,200,10,15:SOUND 2,200,10,1
5:SOUND 0,25,14,15:FOR W=1 TO 2:NEXT W
:SOUND 2,0,0,0
110 NEXT HR:HR=0
120 GOTO 20
```

RELOJ CONVENCIONAL

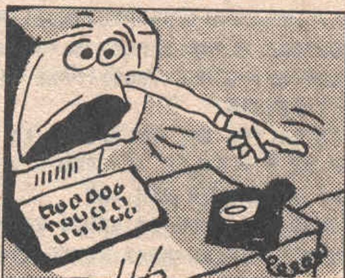
Esta versión representa un reloj análogo con horario-y minutero y también se puede poner a la hora para inicializarlo.

```
10 GOTO 30
20 X=INT(XC-XR*COS(A)):Y=INT(YC-YR*SIN
(A)):RETURN
30 DIM A$(5),K$(1),TIME$(5):OPEN #1,4,
8,"K:":POKE 82,0
35 SEG=0
40 GRAPHICS 18:POSITION 1,5:PRINT #6;"
1. RELOJ ATARI ":POSITION 3,9:? #6;"PR
ESIONE █"
70 GET #1,K:K$=CHR$(K):IF K$<"1" OR K$
>"5" THEN 70
95 GOTO 250
100 GOSUB 290
130 GOSUB 480:AMN=MN:AHR=HR:MN=0:HR=12
200 NW=0:GOSUB 440:GOSUB 480:FOR TD=1
TO 1500:NEXT TD:GOTO 110
210 IF NR=5 THEN NR=0:GOSUB 590
230 SOUND 2,0,0,0:SOUND 1,0,0,0:FOR TD
=1 TO 600:NEXT TD:FOR I=1 TO 9:? CHR$(
30);:NEXT I:? "          ":RETURN
240 FOR T=1 TO 1500:NEXT T:GOTO 40
250 GOSUB 290
255 MR=0
260 GOSUB 440:GOSUB 480
265 IF MR=0 THEN GOSUB 540
266 IF K$<>"A" THEN 260
267 IF K$="A" AND MR=0 THEN MN=MN-1
```



```
268 MR=20:GOSUB 700
270 GOTO 260
280 REM DIBUJA RELOJ
290 GRAPHICS 6:SETCOLOR 2,0,0:GOSUB 41
0:COLOR 1:XC=80:YC=38:YR=28:XR=YR*1.2:
GOSUB 340:XR=XR+8:YR=YR+6:YC=YC-4
300 NW=0:NR=0:POKE 656,0:POKE 657,25:P
RINT "(H)ORAS     (M)INUTOS     (A)UTOMA
TIC"
310 FOR Q=1 TO 12:A$=STR$(Q):A=Q*30+90
:GOSUB 20:X=INT(X/8):GOSUB 380:NEXT Q:
XR=XR-10:YR=YR-10:YC=YC+4
320 HR=12:MN=0:OMX=XC:OHX=XC:OMY=YC:OH
Y=YC:RETURN
330 REM SUBRUTINA DIBUJA CIRCULO
340 DEG :FOR A=0 TO 360 STEP 10:GOSUB
20
350 IF A=0 THEN PLOT X,Y
360 DRAWTO X,Y:NEXT A:RETURN
370 REM UBICACION DE CARACTERES
380 CHROM=57344:SCREEN=PEEK(88)+256*PE
EK(89)+X+Y*20-(LEN(A$)=2)
390 FOR A=1 TO LEN(A$):CS=CHROM+ASC(A$
(A,A))*8-256
400 FOR B=0 TO 7:POKE SCREEN+B*20,PEEK
(CS+B):NEXT B:SCREEN=SCREEN+1:NEXT A:R
ETURN
410 DL=PEEK(560)+256*PEEK(561):POKE DL
+85,71:POKE DL+88,2:POKE DL+89,65
420 POKE DL+90,PEEK(560):POKE DL+91,PE
EK(561):RETURN
430 REM SALIDA DEL TIEMPO EN EL RELOJ
440 COLOR 0:PLOT XC,YC:DRAWTO OMX,OMY:
PLOT XC,YC:DRAWTO OHX,OHY
450 COLOR 1:A=MN*6+90:GOSUB 20:PLOT XC
,YC:DRAWTO X,Y:XR=XR/2:YR=YR/2:OMX=X:O
MY=Y
460 A=HR*30+90+MN/2:GOSUB 20:PLOT XC,Y
C:DRAWTO X,Y:XR=XR*2:YR=YR*2:OHX=X:OHY
=Y:RETURN
470 REM HORA DIGITAL
480 POKE 656,0:POKE 657,6:POKE 658,0:I
F HR<10 THEN PRINT "0";
490 TIME$=STR$(HR):GOSUB 520:PRINT CHR
$(154);
500 IF MN<10 THEN PRINT CHR$(48);
505 TIME$=STR$(MN):GOSUB 520:? CHR$(58
);
510 IF MR=0 THEN TIME$="00":GOTO 520
512 IF SEG<10 THEN PRINT CHR$(48);
513 TIME$=STR$(SEG)
514 SOUND 1,25,10,15:FOR T=1 TO 1:NEXT
 T:SOUND 1,0,0,0
```

```
515 GOSUB 520:SEG=SEG+1
516 IF SEG=60 THEN SEG=0:? CHR$(253):R
ETURN
517 REM CONTROLADOR PRECISION RELOJ EN
 LINEA 518
518 FOR T=1 TO 225:NEXT T
519 GOTO 480
520 FOR A=1 TO LEN(TIME$):PRINT CHR$(A
SC(TIME$(A,A))+96);:NEXT A:RETURN
530 REM R
540 GET #1,K:K$=CHR$(K):IF K$="M" THEN
 MN=MN+1:IF MN=60 THEN MN=0
550 IF K$="H" THEN HR=HR+1
560 IF HR=13 THEN HR=1
570 IF K$="M" OR K$="H" OR K$=CHR$(155
) OR K$="Q" THEN RETURN
575 IF K$="A" THEN RETURN
580 GOTO 540
590 RESTORE 620
600 READ NT,L:IF NT=-1 THEN SOUND 1,0,
0,0:RETURN
700 REM AUTOMATIZACION
710 MN=MN+1
720 IF MN=60 THEN MN=0:HR=HR+1
730 RETURN
```



CAJERO ATARI

Este programa permite llevar la cuenta por cada compra efectuada por el cliente, dando el vuelto en pantalla y dejando en memoria las entradas del día. Al finalizar la jornada indica si hay saldo a favor o en contra.

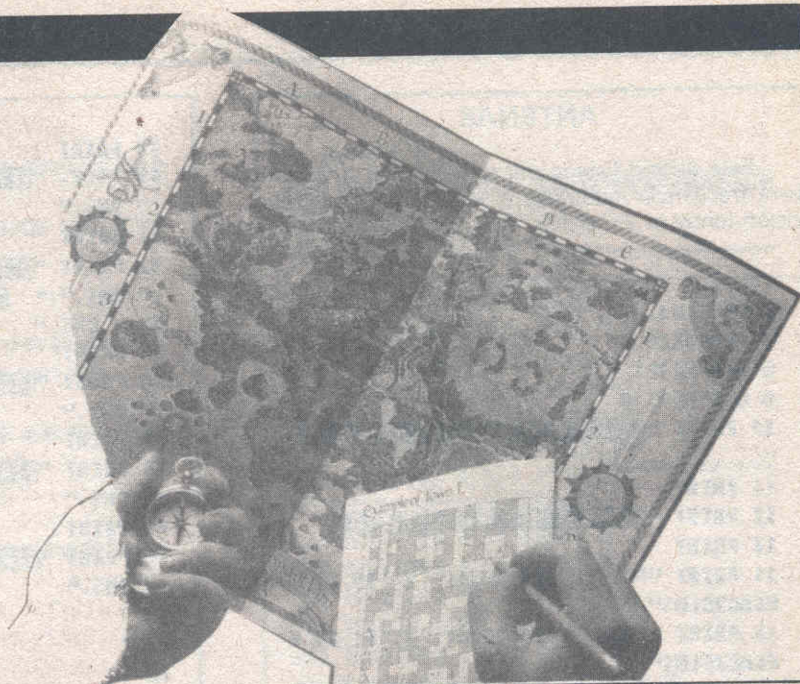
```
70 REM POR ALFONSO MERINO C.PARA REVIS
TA MUNDO ATARI
80 OPEN #1,4,0,"K"
100 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,12,3:SETCOLO
R 4,12,3
120 POSITION 5,3:? "M U N D O  A T A R
 I ** 1 9 8 8"
140 POSITION 6,5:? "PLANILLA DE CONTRO
L CONTABLE"
160 POSITION 0,7:? "__________________
__________________"
180 POSITION 0,8:? "PAGA C/"
200 POSITION 8,8:? "PAG."
220 POSITION 14,8:? "PAG."
240 POSITION 20,8:? "PAG."
260 POSITION 26,8:? "TOTAL"
280 POSITION 33,8:? "VUELTO"
300 POSITION 0,9:? "__________________
__________________"
320 POSITION 0,11:INPUT A
340 POSITION 7,11:INPUT B
360 POSITION 13,11:INPUT C
370 IF C=0 THEN 400
380 POSITION 19,11:INPUT D
400 E=B+C+D:POSITION 26,11:? E
420 X=X+E
440 F=A-E:POSITION 33,11:? F
460 POSITION 5,18:? "EFECTIVO CONTABIL
IZADO=$";X
462 GOSUB 680
470 POKE 752,1
480 POSITION 2,22:? "C:CONTINUA    F:FI
N"
490 GET #1,A
500 IF A=70 THEN GOTO 560
520 IF A=67 THEN GOTO 100
540 END
560 ? CHR$(125)
580 POSITION 5,10:? "INGRESE DINERO EN
 CAJA=$";:INPUT G
600 POSITION 5,12:? "REGISTRADO EN MEM
ORIA  =$";:? X
610 GOSUB 680
620 IF G<X THEN POSITION 5,14:? "HAY S
ALDO EN CONTRA DE =$";:? X-G
640 IF G>X THEN POSITION 5,14:? "HAY S
ALDO A FAVOR DE   =$";:? G-X
660 IF G=X THEN POSITION 7,14:? "TODO
ESTA EN ORDEN":POSITION 9,20:? "Hasta
Pronto"
664 POSITION 7,22:? "DESEA OTRA PLANIL
LA?";:? "(S/N)"
666 GET #1,A:IF A=83 THEN GOTO 100
668 IF A=78 THEN POKE 559,0
670 END
680 SOUND 0,15,10,15:FOR B=1 TO 50:NEX
T B:SOUND 0,0,0,0
700 RETURN
```

ANTENAS

Este último listado permite calcular su antena para frecuencia modulada o para un canal de televisión (entre el 2 y el 13).

```
3 OPEN #1,4,0,"K:"
4 GRAPHICS 0
5 DIM X$(2)
6 GRAPHICS 0
10 PRINT "CALCULO DE ANTENAS F.M.Y T.V
"
11 PRINT
12 PRINT "ALFONSO MERINO CONTRERAS"
13 PRINT
14 PRINT "FREC.VIDEO CANAL  2= 55.25 M
EGACICLOS"
15 PRINT "FREC.VIDEO CANAL  3= 61.25 M
EGACICLOS"
16 PRINT "FREC.VIDEO CANAL  4= 67.25 M
EGACICLOS"
17 PRINT "FREC.VIDEO CANAL  5= 77.25 M
EGACICLOS"
18 PRINT "FREC.VIDEO CANAL  6= 83.25 M
EGACICLOS"
19 PRINT "FREC.VIDEO CANAL  7=175.25 M
EGACICLOS"
20 PRINT "FREC.VIDEO CANAL  8=181.25 M
EGACICLOS"
21 PRINT "FREC.VIDEO CANAL  9=187.25 M
EGACICLOS"
22 PRINT "FREC.VIDEO CANAL 10=193.25 M
EGACICLOS"
23 PRINT "FREC.VIDEO CANAL 11=199.25 M
EGACICLOS"
24 PRINT "FREC.VIDEO CANAL 12=205.25 M
EGACICLOS"
25 PRINT "FREC.VIDEO CANAL 13=211.25 M
EGACICLOS"
26 PRINT "FREC.PROMEDIO F.M. = 98.00 M
EGACICLOS"
29 PRINT
30 PRINT "INGRESE FRECUENCIA ";:INPUT
F
31 PRINT :PRINT
32 A=150/F
33 B=143/F
34 C=130/F
35 D=130/F
36 E=125/F
37 GRAPHICS 0
38 PRINT "        LARGO DE LOS ELEMENTOS
39 PRINT
40 PRINT "REFLECTOR : ";INT(A*100+0.5)
;" CMS."
41 PRINT
42 PRINT "DIPOLO    : ";INT(B*100+0.5)
;" CMS.";"  COMPRAR ";INT(2*B*100+0.5+
5);" CMS."
45 PRINT
46 PRINT "DIRECTOR 1: ";INT(C*100+0.5)
;" CMS."
47 PRINT
48 PRINT "DIRECTOR 2: ";INT(D*100+0.5)
;" CMS."
49 PRINT
50 PRINT "DIRECTOR 3: ";INT(E*100+0.5)
;" CMS."
52 ?
77 ?
78 ?
80 PRINT "DISTANCIA ENTRE ELEMENTOS.AP
RETE S"
82 GET #1,A:IF A=83 THEN GOTO 85
85 GRAPHICS 0
2500 GRAPHICS 0
2501 L=300/F*100
2505 M=0.2*L
2506 N=0.1*L
2507 O=0.15*L
2508 PRINT "DISTANCIA ENTRE ELEMENTOS"
2509 PRINT :PRINT
2510 PRINT "REFLECTOR Y DIPOLO : ";INT
(M);" CMS."
2511 PRINT
2515 PRINT "DIPOLO Y DIRECTOR 1: ";INT
(N);" CMS."
2516 PRINT
2520 PRINT "DIRECT.1 Y DIRECT.2: ";INT
(N);" CMS"
2521 PRINT
2525 PRINT "DIRECT.2 Y DIRECT.3: ";INT
(O);" CMS. "
2526 PRINT
2530 LE=M+N+O+O
2535 PRINT "LARGO DEL EJE      : ";INT
(LE);" CMS"
2536 PRINT :PRINT :PRINT :PRINT :PRINT

2540 PRINT "DESEA OTRO CALCULO.S/N";,
2545 GET #1,A:IF A=83 THEN GOTO 6
2550 IF A=78 THEN GOTO 2998
2998 GRAPHICS 0
2999 END
```



Brújula

Este juego te sirve para orientarte en un mapa basándote en los puntos cardinales.

¿COMO JUGAR?

El computador muestra un mapa de Sudamérica y una brújula. En el mapa se ubicarán dos puntos representados por un cuadrado y un triángulo. El computador te preguntará la dirección en que se encuentra el cuadrado con respecto al triángulo.

La brújula sirve de referencia. El juego dura hasta que incurras en 3 errores. Por cada pregunta correcta obtienes 10 puntos.

SUGERENCIAS

Puedes poner sonido en la línea 5010 comc indicador de respuesta correcta.

Puedes comenzar el juego con un récord más alto que el que presentamos, modificando el valor récord en la línea 10.

Puedes crear nuevas coordenadas agregando datos en los diferentes puntos cardinales a partir de la línea 600.

```
10 DIM DIR$(8),COORD$(8):VID=3:RECORD=
0
20 GRAPHICS 8:POKE 82,0:COLOR 1
22 PLOT 2,2:DRAWTO 310,2:DRAWTO 310,15
8:PLOT 311,2:DRAWTO 311,158
23 DRAWTO 2,158:DRAWTO 2,2:PLOT 3,2:DR
AWTO 3,158
24 PLOT 10,40:DRAWTO 110,40:DRAWTO 110
,120:DRAWTO 10,120:DRAWTO 10,40
30 RESTORE 10
40 READ X,Y,R
41 IF X=-1 THEN GOTO 200
42 GOSUB 100:GOTO 40
50 DATA 55,78,30
52 DATA 55,78,35
53 DATA 180,80,100
54 DATA -1,0,0
99 REM **   RUTINA DEL CIRCULO   **
100 S=0.75:I=5:DEG :PLOT X,Y+R*S:COLOR
 1
110 FOR Z=0 TO 360 STEP I
120 XC=X+SIN(Z)*R
130 YC=Y+COS(Z)*R*S
135 IF R=35 AND (Z<90 OR Z>270) THEN F
OR J=1 TO 10:DRAWTO XC,YC+5:NEXT J
138 IF R=100 AND (Z>239 AND Z<309) THE
N COLOR 0:DRAWTO XC,YC:GOTO 150
139 COLOR 1
140 DRAWTO XC,YC
150 NEXT Z
160 RETURN
200 REM **MAPA **
210 RESTORE 250
240 READ X,Y
241 IF X=-1 THEN 400
242 PLOT X,Y:GOTO 240
300 DATA 181,10,182,10,183,10,184,10,1
85,10,185,11,186,11,187,12,188,12,189,
12,190,12,190,13,190,14,191,14,192,14
302 DATA 193,14,194,14,194,15,194,16,1
94,17,194,18,194,19,195,19,196,19,196,
20,197,20,198,20,199,20,200,20,201,20
304 DATA 202,20,202,21,203,21,204,21,2
```

```
05,21,206,21,207,21,207,22,207,23,207,
24,208,24,209,24,210,24,211,24,211,25
306 DATA 211,26,212,26,213,26,214,26,2
15,26,215,27,215,28,216,28,217,28,218,
28,219,28,220,28,221,28,222,28,223,29
308 DATA 224,29,225,29,226,29,227,29,2
28,29,228,30,228,31,228,32,229,32,230,
32,231,33,232,34,233,34,234,34,235,34
310 DATA 236,34,237,34,238,34,238,35,2
39,35,240,35,241,36,242,37,243,37,244,
37,245,37,246,37,247,37,247,38,247,39
312 DATA 247,40,248,40,248,41,249,42,2
49,43,250,43,252,43,252,43,252,44,253,
45,254,46,255,46,256,46,256,47,256,48
314 DATA 256,49,256,50,256,51,255,51,2
55,52,255,53,255,54,254,54,253,54,252,
54,252,55,253,55,254,55,255,55,256,55
316 DATA 256,56,256,57,256,58,256,59,2
56,60,255,60,254,60,253,60,253,61,253,
62,253,63,252,63,251,63,250,63,249,63
318 DATA 248,63,247,64,246,64,245,64,2
44,64,243,64,243,65,243,66,243,67,243,
68,242,68,241,68,240,68,240,69,240,70
320 DATA 241,70,240,70,241,70,241,71,2
40,72,240,73,240,74,240,75,240,76,239,
76,239,77,238,77,238,78,237,78,236,78
322 DATA 235,77,234,77,233,77,232,77,2
32,78,232,79,232,80,231,80,230,80,229,
80,228,80,228,81,228,82,228,83,227,83
324 DATA 226,83,226,84,226,85,226,86,2
26,87,225,87,224,87,223,87,223,88,223,
89,222,89,221,89,220,89,219,89,219,90
326 DATA 219,91,219,92,219,93,218,93,2
18,94,218,95,218,96,217,96,216,96,215,
96,214,96,214,95,214,94,213,93,212,93
328 DATA 211,93,211,94,211,95,211,96,2
11,97,211,98,212,98,213,99,212,99,211,
99,210,99,210,100,209,101,209,102
330 DATA 208,102,207,102,206,102,206,1
03,205,103,204,103,203,103,202,103,201
,103,200,104,200,105,200,106,199,106
332 DATA 198,106,197,106,196,106,196,1
07,196,108,196,109,195,109,195,110,194
,110,193,111,192,112,191,112,191,113
334 DATA 191,114,191,115,190,115,189,1
16,189,117,188,117,187,118,186,118,186
,119,186,120,185,120,184,120,183,120
336 DATA 183,121,183,122,183,123,182,1
23,181,123,180,123,180,124,180,125,181
,126,181,127,182,127,182,128,182,129
338 DATA 182,130,182,131,183,131,183,1
32,183,133,184,133,183,133,182,132,181
,132,180,131,180,130,179,130,178,130
```



```
340 DATA 178,129,178,128,178,127,177,1
27,176,127,175,126,175,125,175,124,175
,123,175,122,175,121,175,120,176,120
342 DATA 176,119,176,118,176,117,176,1
16,175,116,175,115,175,114,175,113,175
,112,175,111,176,111,176,110,176,109
344 DATA 176,108,177,108,176,107,176,1
06,176,105,176,104,177,103,176,103,176
,102,176,101,176,100,176,99,176,98
346 DATA 177,98,177,97,177,96,177,95,1
78,95,179,95,179,94,179,93,179,92,178,
91,177,90,177,89,177,88,177,87,178,86
348 DATA 179,86,179,85,179,84,179,83,1
79,82,180,82,181,82,181,81,181,80,181,
79,181,78,181,77,181,76,182,75,183,75
350 DATA 183,74,183,73,182,73,181,73,1
80,73,179,73,179,72,179,71,179,70,179,
69,178,69,177,69,176,69,176,68,176,67
351 DATA 176,66,176,65,175,65,174,64,1
73,64,172,64,172,63,171,62,171,61,170,
61,169,61,168,60,167,60,166,60,166,59
352 DATA 166,58,166,57,166,56,166,55,1
65,55,165,54,164,54,163,53,163,52,163,
51,163,50,162,49,161,49,161,48,160,47
355 DATA 160,46,160,45,160,44,160,43
356 DATA 159,43,159,42,159,41,159,40,1
58,39,157,39,156,39,156,38,157,37,158,
37,159,37,159,36,159,35,159,34
358 DATA 159,34,159,33,160,33,161,33,1
61,32,162,32,163,32,164,31,164,30,165,
30,165,29,166,29,167,28,168,28,169,27
360 DATA 170,27,170,26,171,25,172,24,1
73,24,174,24,175,24,176,24,177,24,178,
23,179,22,180,22,181,22,181,21,181,20
362 DATA 182,20,183,20,184,20,185,20,1
86,20,186,19,187,19,187,18,187,17,187,
16,186,16,185,16,185,15,185,14,184,14
364 DATA 183,14,182,14,181,14,181,13,1
81,12,180,12,179,12,179,11,179,10,178,
10,178,9,177,8,176,8,176,7,176,6,176,5
366 DATA 181,7,181,8,181,9,182,9
368 DATA -1,0
400 REM ** ELIJE PUNTO CARDINAL **
```

```
410 COLOR 1:PLOT 55,78:A=INT(RND(0)*8)
+1
420 RESTORE 500+A:READ X,Y,COORD$
430 DRAWTO X,Y
440 ON A GOSUB 600,650,700,750,800,850
,900,950
450 GOTO 1000
500 REM ** DATOS DE COORDENADAS **
501 DATA 55,58,NORTE
502 DATA 55,98,SUR
503 DATA 30,78,OESTE
504 DATA 80,78,ESTE
505 DATA 70,65,NORESTE
506 DATA 40,65,NOROESTE
507 DATA 40,91,SUROESTE
508 DATA 70,91,SURESTE
600 REM **   NORTE **
605 I=INT(RND(0)*1)+1:RESTORE 640+I
610 READ X1,Y1,X2,Y2:GOSUB 2000:RETURN

640 REM ** DATOS **
641 DATA 180,50,180,100
650 REM **   SUR   **
655 I=INT(RND(0)*1)+1:RESTORE 690+I
660 READ X1,Y1,X2,Y2:GOSUB 2000:RETURN

690 REM ** DATOS **
691 DATA 180,100,180,50
700 REM **  OESTE  **
705 I=INT(RND(0)*1)+1:RESTORE 740+I
710 READ X1,Y1,X2,Y2:GOSUB 2000:RETURN

740 REM ** DATOS **
741 DATA 180,50,240,50
750 REM **   ESTE  **
755 I=INT(RND(0)*1)+1:RESTORE 790+I
760 READ X1,Y1,X2,Y2:GOSUB 2000:RETURN

790 REM ** DATOS **
791 DATA 240,50,180,50
800 REM ** NORESTE  **
805 I=INT(RND(0)*1)+1:RESTORE 840+I
810 READ X1,Y1,X2,Y2:GOSUB 2000:RETURN

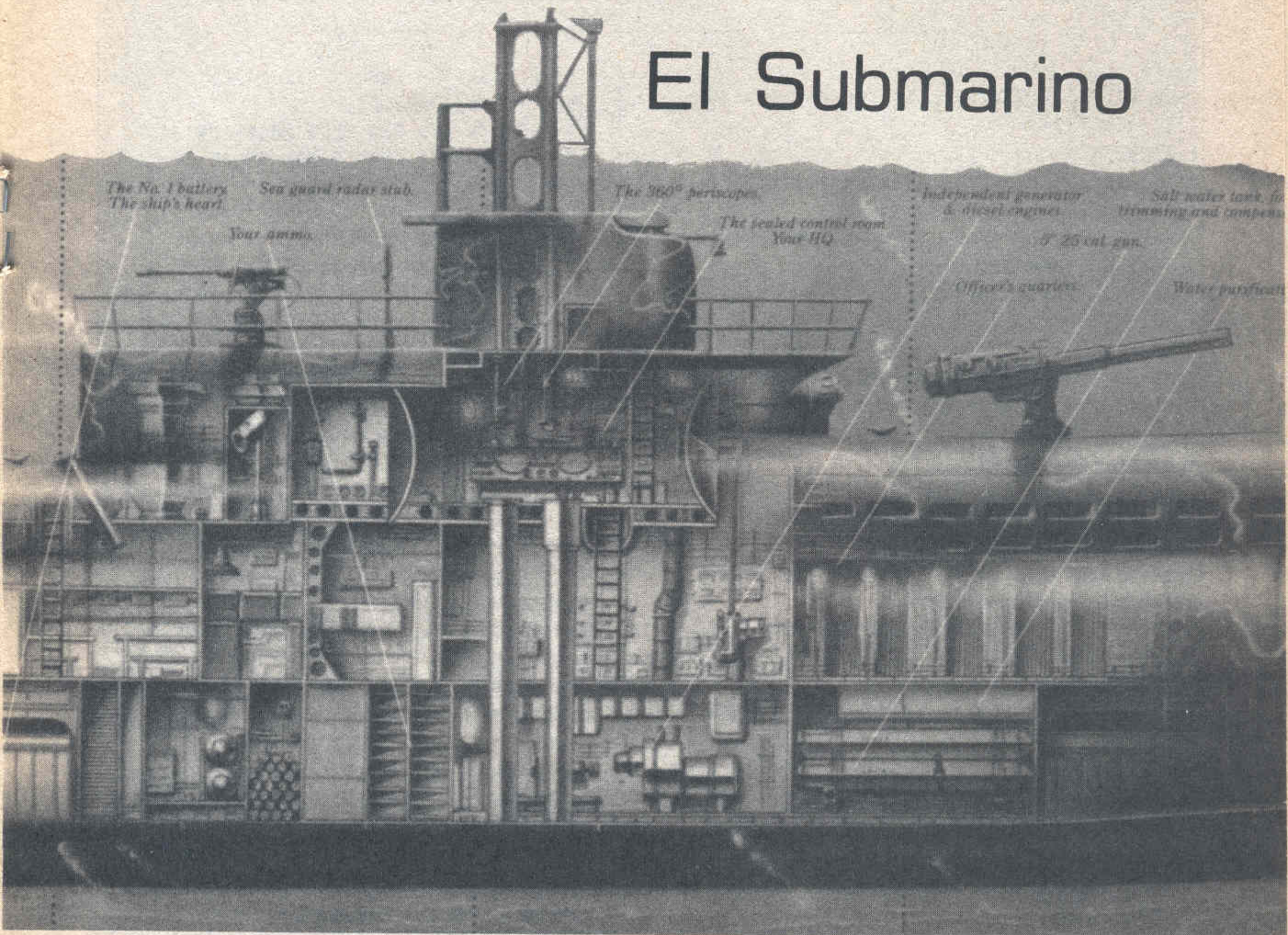
840 REM ** DATOS **
841 DATA 240,50,180,100
850 REM ** NOROESTE  **
855 I=INT(RND(0)*1)+1:RESTORE 890+I
860 READ X1,Y1,X2,Y2:GOSUB 2000:RETURN

890 REM ** DATOS **
891 DATA 180,50,221,80
900 REM ** SUROESTE  **
905 I=INT(RND(0)*1)+1:RESTORE 940+I
910 READ X1,Y1,X2,Y2:GOSUB 2000:RETURN

940 REM ** DATOS **
941 DATA 180,100,240,50
950 REM ** SURESTE   **
955 I=INT(RND(0)*1)+1:RESTORE 990+I
960 READ X1,Y1,X2,Y2:GOSUB 2000:RETURN

990 REM ** DATOS **
991 DATA 181,50,221,80
999 REM ** INGRESO DE RESPUESTAS **
1000 POKE 752,1
1005 ? "↰";
1010 ? "|PUNTAJE:";PTJE;"→ RECORD:";RE
CORD;"→→←|"
1020 ? "|En que direccion esta el cuad
rado en |"
1025 ? "|relacion al triangulo :
       |"
1030 ? CHR$(26);:FOR I=1 TO 37:? CHR$(
18);:NEXT I:? CHR$(3);"↑↑→→→→↓";:INPUT
 DIR$
1040 IF DIR$(1,LEN(COORD$))=COORD$ THE
N GOSUB 1100:GOTO 5000
1050 GOSUB 7100:GOSUB 1100:GOTO 400
1100 REM ** BORRA TRIANG. Y CUBOS  **
1110 COLOR 0:PLOT X2,Y2:DRAWTO X2+4,Y2
:DRAWTO X2+2,Y2-4:DRAWTO X2,Y2
1120 PLOT X1,Y1:DRAWTO X1+4,Y1:DRAWTO
X1+4,Y1-4:DRAWTO X1,Y1-4:DRAWTO X1,Y1
1130 PLOT 55,78:DRAWTO X,Y:RETURN
2000 REM ** POS. TRIANG. Y CUBOS  **
2010 PLOT X1,Y1:DRAWTO X1+4,Y1:DRAWTO
X1+4,Y1-4:DRAWTO X1,Y1-4:DRAWTO X1,Y1
2020 PLOT X2,Y2:DRAWTO X2+4,Y2:DRAWTO
X2+2,Y2-4:DRAWTO X2,Y2
2030 RETURN
5000 REM ** ACERTASTE **
5010 REM **SONIDO **
5020 PTJE=PTJE+10:IF PTJE>=RECORD THEN
 RECORD=PTJE
5030 GOTO 400
7100 REM **  PERDISTE **
7190 RESTORE 7250:FOR I=1 TO 5:READ A,
B:SOUND 0,A,12,10:FOR J=1 TO B:NEXT J
7200 FOR J=10 TO 0 STEP -1:SOUND 0,A,1
2,J:NEXT J:NEXT I
7210 VID=VID-1:IF VID=0 THEN VID=3:PTJ
E=0
7220 RETURN
7250 DATA 85,85,76,25,72,25,85,50,60,1
00
```

El Submarino



Este juego permite saber cuán bueno eres para calcular, basándote en las coordenadas y en tu habilidad para desplazarte en el espacio.

El objeto es localizar y destruir con el mínimo de disparos el submarino escondido.

¿COMO JUGAR?

El computador presenta un tablero dividido en columnas y líneas. Las columnas están indicadas con letras y las líneas con números.

Para disparar en la dirección deseada debes ingresar una letra y un número y luego pulsar la tecla RETURN. En caso de fallar se te dirá donde cayó tu disparo en relación al submarino.

Al localizar finalmente el submarino el computador te hará saber la cantidad de disparos empleados y el grado naval que te corresponde.

SUGERENCIAS

Puedes agregar más grados navales a partir de la línea 195.

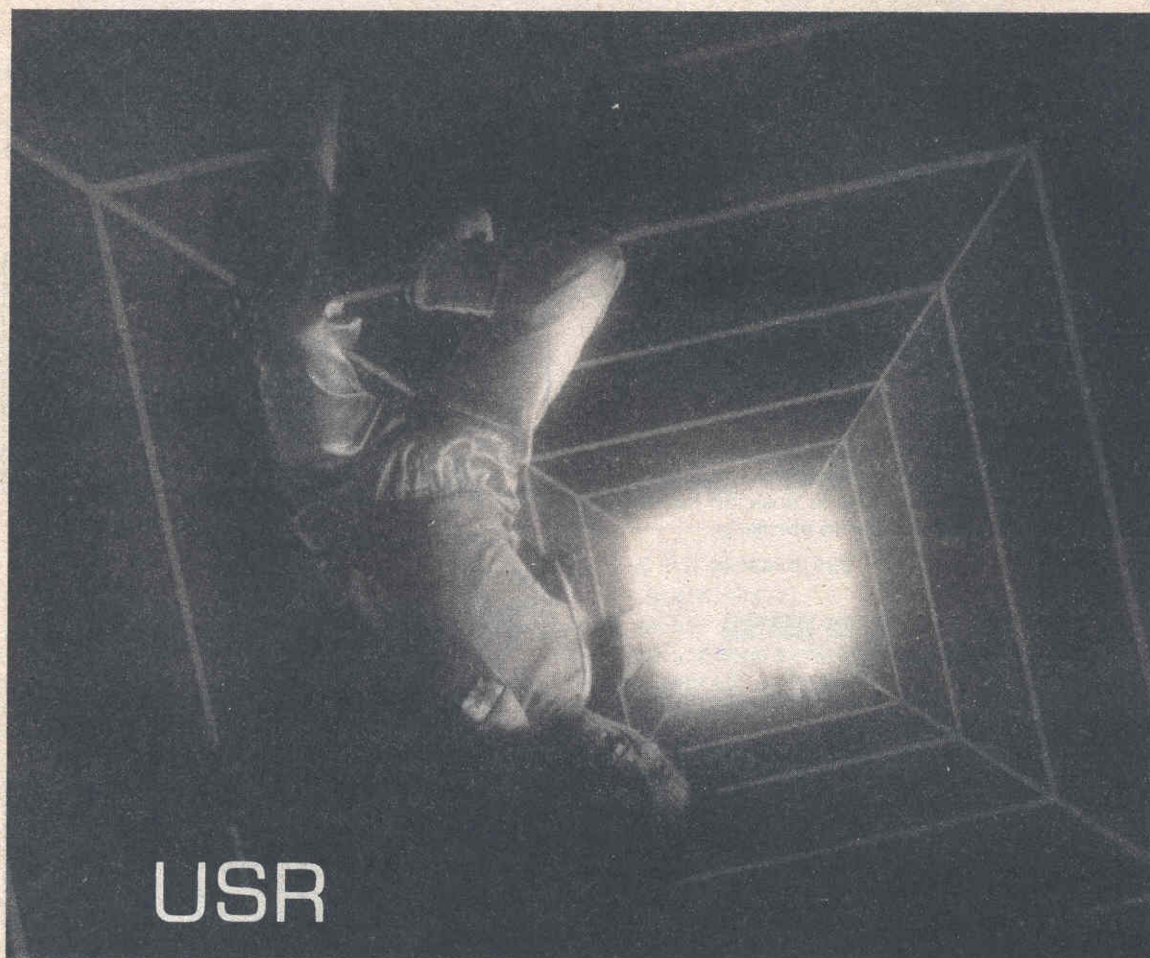
Analiza la forma de ubicación del submarino en la línea 20.

```
3 REM *** SUBMARINO ATOMICO ***
5 DIM M(10,10),A$(1),C1$(21),C2$(21),C
3$(21)
8 GRAPHICS 1+16:POKE 712,148:POSITION
2,10:? #6;"SUBMARINO ATOMICO":FOR T=1
TO 300:NEXT T
10 FOR I=1 TO 10:FOR J=1 TO 10:M(I,J)=
0:NEXT J:NEXT I
12 C1$=CHR$(17):C2$=CHR$(1):C3$=CHR$(2
6)
14 FOR I=2 TO 20
15 IF I/2=INT(I/2) THEN C1$(I)=CHR$(18
):C2$(I)=CHR$(18):C3$(I)=CHR$(18):GOTO
```

▷

```
17
16 C1$(I)=CHR$(23):C2$(I)=CHR$(19):C3$(I)=CHR$(24)
17 NEXT I
18 C1$(I)=CHR$(5):C2$(I)=CHR$(4):C3$(I)=CHR$(3)
20 REM ** COORDENADAS DEL SUBMARINO **
30 V=INT(RND(0)*10)+1
40 S=INT(RND(0)*10)+1
45 M(V,S)=1
48 E=0
50 ? "↖":POKE 752,1:SETCOLOR 1,0,1:SETCOLOR 4,0,6:SETCOLOR 2,0,12
55 POSITION 10,5
60 FOR I=1 TO 10
62 IF I=10 THEN GOTO 65
63 POSITION 1,(2*I)+2:? I:GOTO 66
65 POSITION 0,(2*I)+2:? I
66 NEXT I:FOR I=1 TO 10:POSITION 1+(I*2),2:? CHR$(64+I):NEXT I
67 FOR I=1 TO 10:POSITION 1+(I*2),2:? CHR$(64+I):NEXT I
70 POSITION 2,3:? C1$
71 FOR I=4 TO 22:IF INT(I/2)<>I/2 THEN POSITION 2,I:? C2$:GOTO 73
72 POSITION 2,I:? "| | | | | | | | | | |"
73 NEXT I
74 POSITION 2,23:? C3$;
75 POKE 82,24:POSITION 10,0:? "SUBMARINO ATOMICO"
77 POSITION 24,5:? "COORDENADAS:"
80 POSITION 24,7:? "Columna (A-J):":INPUT A$:C=ASC(A$)-64
90 POSITION 24,9:? "Fila (1-10):":INPUT F
100 E=E+1
110 IF F=V AND C=S THEN GOSUB 3100:FOR I=15 TO 0 STEP -0.1:SOUND 0,40,8,I:NEXT I:K=1^1:GOTO 180
115 GOSUB 3100:GOSUB 120
117 POSITION 1+(C*2),2+(F*2):? CHR$(160)
118 K=2^2:FOR I=22 TO 7 STEP -1:POSITION 24,I:? "                ":K=1^1:NEXT I:GOTO 80
120 REM ** DONDE ESTA EL SUBMARINO **
125 IF C<S AND F<V THEN POSITION 24,13:? "EL DISPARO FUE":? "AL NOROESTE ":? "DEL SUBMARINO":RETURN
127 IF C>S AND F<V THEN POSITION 24,13:? "EL DISPARO FUE":? "AL NORESTE ":? "DEL SUBMARINO":RETURN
129 IF C<S AND F>V THEN POSITION 24,13:? "EL DISPARO FUE":? "AL SUROESTE ":? "DEL SUBMARINO":RETURN
131 IF C>S AND F>V THEN POSITION 24,13:? "EL DISPARO FUE":? "AL SURESTE ":? "DEL SUBMARINO":RETURN
133 IF C>S AND F=V THEN POSITION 24,13:? "EL DISPARO FUE":? "AL ESTE":? "DEL SUBMARINO":RETURN
135 IF C<S AND F=V THEN POSITION 24,13:? "EL DISPARO FUE":? "AL OESTE":? "DEL SUBMARINO":RETURN
137 IF C=S AND F<V THEN POSITION 24,13:? "EL DISPARO FUE":? "AL NORTE":? "DEL SUBMARINO":RETURN
139 IF C=S AND F>V THEN POSITION 24,13:? "EL DISPARO FUE":? "AL SUR":? "DEL SUBMARINO":RETURN
180 ? "↖":POKE 752,1:POSITION 10,5:POKE 82,10
190 POKE 82,2:POSITION 2,10:? "HAS LOGRADO HUNDIR EL SUBMARINO CON   ";E;" CARGAS DE PROFUNDIDAD"
195 IF E<4 THEN POSITION 4,15:? "TU GRADO NAVAL ES EL DE ALMIRANTE":POSITION 9,18:? "!!!!!FELICITACIONES!!!!!":GOTO 200
197 IF E<=10 THEN POSITION 4,15:? "TU GRADO NAVAL ES EL DE CAPITAN":POSITION 9,18:? "!!!!!FELICITACIONES!!!!!":GOTO 200
198 IF E<15 THEN POSITION 4,15:? "TU GRADO NAVAL ES EL DE GRUMETE":POSITION 9,18:? "TRATA DE NUEVO ":GOTO 200
199 IF E>=15 THEN POSITION 3,15:? "TU ERES UN MARINERO DE AGUA DULCE"
200 GOSUB 2000
210 POSITION 2,20:? " DESEAS JUGAR DE NUEVO 1=SI/2=NO ";:INPUT OP
211 IF OP=1 THEN 30
212 GRAPHICS 0:END
2000 L=57:H=45:P=45:FOR A=1 TO 6:SOUND 0,P,10,14:FOR W=1 TO 180:NEXT W:P=L:L=H:H=P:NEXT A
2610 SOUND 0,0,0,0:RETURN
3100 FOR L=9 TO 0 STEP -0.5
3110 FOR W=12 TO 15 STEP 0.5:SOUND 0,79-W,8,L:NEXT W
3140 NEXT L:SOUND 0,0,0,0:RETURN
```

●



USR

La columna USR dedica este número a sus nuevos amigos que pueden iniciarse en el fascinante mundo del lenguaje de máquina mediante el comando USR del ATARI BASIC.

Los códigos de máquina consisten en una serie de números almacenados en la memoria del computador.

La función USR del BASIC ejecuta los códigos de máquina desde el programa original.

Es importante conocer donde se localizan los códigos de máquina en la memoria.

Existen por otro lado una serie de parámetros que se ubican a continuación del llamado y que corresponden a valores que se introducen según el formato siguiente:

A= USR (1536, A1, B1, C1, etc.)

Para localizar el código de máquina en la memoria existen 3 métodos usados corrientemente:

1. ACCESO DIRECTO EN MEMORIA:

En este método el programa BASIC carga los códigos desde el disco o desde una o varias líneas de DATA.

El siguiente listado demuestra lo explicado:

```
0 REM DEMO.1
10 FOR I=0 TO 57:READ A:POKE 1536+I,A:
NEXT I:? CHR$(125)
20 X=USR(1536,9,7)
30 END
40 DATA 104,165,89,133,204,165,88,133,
203,104,104,170,240,14,165,203,24,105,
40,144,2,230,204,202,208
50 DATA 246,133,203,24,104,104,101,203
,144,2,230,204,133,203,162,26,160,0,16
9,33,133,205,165,205,145
60 DATA 203,230,205,200,202,208,246,96
70 END
```

Comentario de líneas:

0 Estamento REM
10 Ciclo para mover 58 códigos de máquina desde las líneas 40-60 hacia la página 6 (localización 1536).
20 Llamado de la función USR con los siguientes parámetros:

1536: localización inicial del código de máquina.
9: Indica número de línea de pantalla en la que localiza el alfabeto.
7: Indica la posición de columna para el inicio del alfabeto.

30 Instrucción de término.

Digite cuidadosamente este listado y observe la posición en que se edita el alfabeto.

Modifique los valores de la posición horizontal y vertical para comprobar lo afirmado.

2. MEDIANTE STRING:

Para acelerar la velocidad de ejecución en la ubicación de los códigos a la memoria se recurre a esta técnica del string, en la cual cada carácter representado en el interior del string corresponde al valor del código de máquina.

Este método presenta dificultades para editarlo en pantalla en forma de texto.

El siguiente listado utiliza este método:

```
80 REM *
90 REM DEMO.2
100 DIM P$(58):? CHR$(125)
110 P$="h%Y,L%X,Khh*p_%K┘i(£ fLJPv┐K┘h
heK£ fL┐K"┘♥)!,M%M,KfMHJPv♦"
120 X=USR(ADR(P$),9,7)
130 END
```

Comentario de líneas:

90 REM
100 Dimensiona string P$ con 58 caracteres y limpia la pantalla con la función CHR$(125).
110 En el string se editan los caracteres que contienen el código de máquina.
120 Llamado de la función USR con los siguientes parámetros:

ADR(P$): contiene la localización en memoria inicial para el string P$.
9 y 7: corresponden a las posiciones horizontal y vertical de inicio del alfabeto.

130 Fin

3. ACCESO DIRECTO:

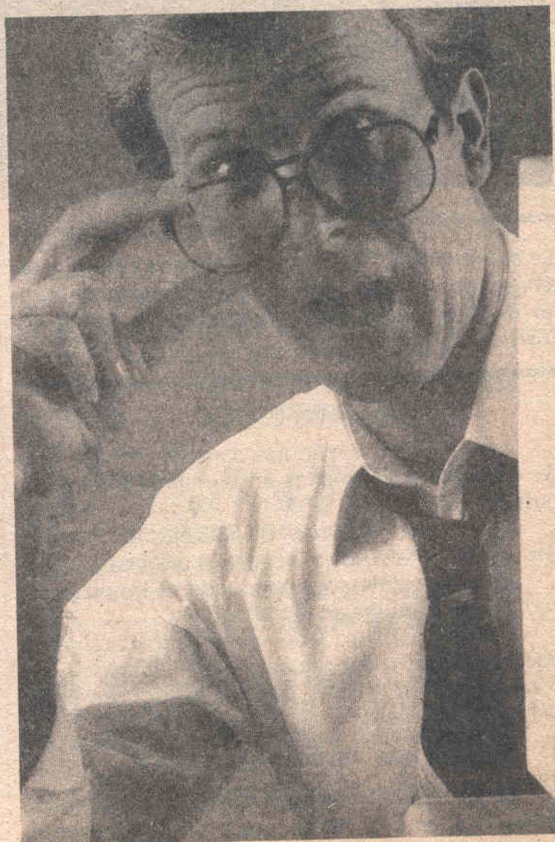
Esta forma es más eficiente para ejecutar una rutina en lenguaje de máquina. Accesa directamente los caracteres si se cumple la condición que los caracteres y el resto del llamado puedan colocarse directamente en hasta 128 caracteres de una línea BASIC:

```
140 REM *
150 REM DEMO.3
160 DIM P$(58):? CHR$(125)
170 X=USR(ADR("h%Y,L%X,Khh*p_%K┘i(£ fL
JPv┐K┘hheK£ fL┐K"┘♥)!,M%M,KfMHJPv♦"),
9,7)
```

Comentario de líneas:

150 REM
160 Dimensiona string P$ y limpia pantalla.
170 Llamado a la función USR con los siguientes parámetros:

ADR: con el contenido de caracteres del string.
9 y 7: son las posiciones ya comentadas.



APLICACIONES USR

Ahora iniciaremos algunos ejemplos de aplicación de la función USR:

1. RUTINAS CON TEXTO:

a) Mayúsculas a minúsculas. El siguiente listado cambia las letras según lo indicado:

```
0 REM PROGRAM.005
10 DIM A$(26)
20 A$="CHANGE UPPER TO LOWER CASE"
30 X=USR(ADR("hh,Lh,Khh,M ♥1KI 0 IA ┴
i ,KHDMP)♦"),ADR(A$),LEN(A$)):REM MAXI
MUM LENGTH IS 256.
40 ? A$
50 END
60 X=USR(ADR("hh,Lh,Kh,Nh,M ♥1KI 0 IA
┐┴i ,KHp_DMP%Np FN ♦fLPn"),P1,P2):R
EM USE FOR ANY LENGTH.
```

Comentario de líneas:

- 10 Dimensiona string A$.
- 20 Introduce texto en A$.
- 30 Ejecuta llamado de la función USR mediante el método directo con los siguientes parámetros:

  ADR(A$): string con rutina ML.
  ADR(A$): localización en memoria del texto.
  LEN(A$): dimensiona largo del texto.
- 40 Edita texto en pantalla con PRINT.
- 60 La rutina ML para cualquier dimensión de texto.

b) Minúsculas a mayúsculas. El siguiente listado realiza el proceso inverso:

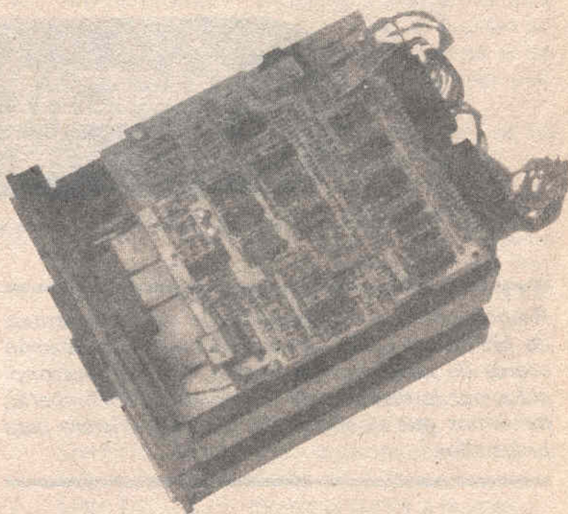
```
0 REM PROGRAM.006
10 DIM A$(24)
20 A$="lower case to upper case"
30 X=USR(ADR("hh,Lh,Khh,M ♥1KI♦0/Ia ┤
,KHDMP ♦"),ADR(A$),LEN(A$))
40 ? A$
50 END
60 X=USR(ADR("hh,Lh,Kh,Nh,M ♥1KI♦0/Ia
┤ ,KHp_DMPk%Np FN ♦fLPn"),P1,P2):RE
M USE FOR ANY LENGTH.
```

c) Normal a inverso:

```
0 REM PROGRAM.007
10 DIM A$(22)
20 A$="NORMAL TO INVERSE TEXT"
30 X=USR(ADR("hh,Lh,Khh* ♥1K ♥,KHJPV♦"
),ADR(A$),LEN(A$))
40 ? A$
50 END
60 X=USR(ADR("hh,Lh,Kh,Nh,M ♥&Np_1K ♥,
KHPwfLJPr&Mp 1K ♥,KHJPV♦"),P1,P2):REM
USE FOR ANY LENGTH.
```

d) Inverso a normal:

```
0 REM PROGRAM.008
10 DIM A$(22)
20 A$="INVERSE TO NORMAL TEXT"
30 X=USR(ADR("hh,Lh,Khh* ♥1K) ),KHJPV♦"
),ADR(A$),LEN(A$))
40 ? A$
50 END
60 X=USR(ADR("hh,Lh,Kh,Nh,M ♥&Np_1K) ),
KHPwfLJPr&Mp 1K) ),KHJPV♦"),P1,P2):REM
USE FOR ANY LENGTH.
```



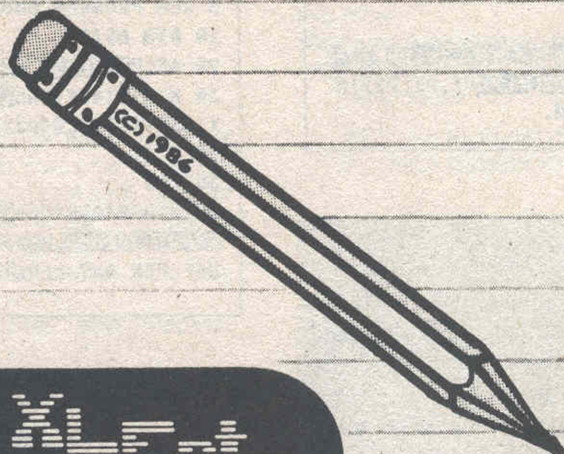
Con estas interesantes demostraciones de la capacidad del lenguaje de máquina terminamos nuestra columna.

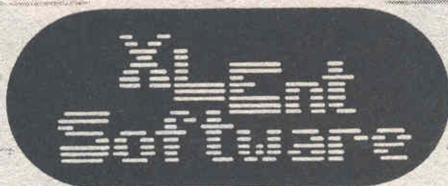
En el próximo número continuaremos analizando otras aplicaciones dirigidas especialmente a los estudiosos del tema. ●

The First XLEnt

WORD PROCESSOR

by David Castell





Respondiendo a la inquietud de muchos lectores de MUNDOATARI, proporcionamos información acerca de programas utilitarios, que son desconocidos por la mayoría de los usuarios. Sin embargo pensamos que su aplicación sería beneficiosa para todos ellos.

WORD PROCESSOR (XLENT)

Este programa tiene en Estados Unidos un precio de US$ 29,50. Se trata de un procesador de textos, ya descrito anteriormente por MUNDOATARI.

En esta oportunidad informaremos su uso:

1. EDITOR

Al cargar el programa aparece la pantalla para editar. En la parte superior está una línea guía de tabulación. Luego siguen 20 líneas correspondientes a la ventana para editar. Las últimas 4 líneas se refieren a los comandos, como por ejemplo: status, mensajes para diferentes funciones, y al lado derecho figuran los íconos que grafican las siguientes funciones:

- Print
- Copy
- Cut
- Paste
- Search
- Disk utility

En esta pantalla se puede ingresar texto mediante el teclado. El cursor se mueve con las teclas de flechas o bien con el joystick. Al presionar ESC se modifica la selección de inverso, la que también se ejecuta con el joystick o teclas de flechas.

La tecla ESC actúa como escape de cualquier área del programa.

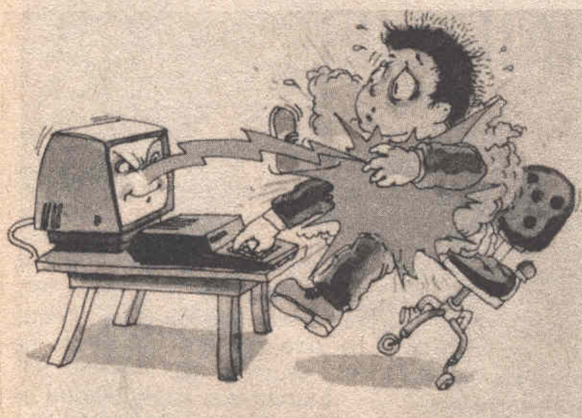
2. EDITAR FUNCIONES SIMPLES

Opera en forma similar al editor de BASIC. Incluye el uso de las siguientes teclas:

- Back Space
- CTRL/DEL
- CTRL/INS
- SHIFT/CLEAR
- CAPS, para manejar mayúsculas y minúsculas
- BREAK, mueve el cursor al inicio de la siguiente línea

La siguientes teclas difieren del BASIC:

- SHIFT/DEL: permite borrar una palabra, una frase o una línea, dependiendo de la letra que se presione a continuación (W, S o P).
- SHIFT/INS: permite pasar del modo insert al de digitación o viceversa.



3. FUNCION TABULACION

La línea superior que mencionamos anteriormente indica mediante flechas verticales la posición de los tabuladores.

Las funciones de tabulación son similares al BASIC.

La tecla TAB mueve el cursor hacia la siguiente posición.

- SHIFT/TAB: crea un nuevo tabulador en la posición del cursor.
- CTRL/TAB: elimina tabulador existente bajo el cursor.
- SHIFT/CTRL/TAB: limpia todos los tabuladores.
- SHIFT/CTRL/R: inicializa las posiciones de tabulación cada 5 espacios.

4. MODO DE ALINEAMIENTO

Este modo permite que parte de los strings se puedan alinear por la derecha de la posición del cursor. Al presionar INV se invoca este modo.

El uso más común de esta función será para el manejo de decimales en el ingreso de columnas de números.

En el modo de alineamiento los caracteres ingresados son desplazados a la izquierda.

Al presionar las teclas BACK SPACE se alinean por la derecha y se borra el último carácter ingresado.

5. COMANDOS DE EDICION AVANZADA

Presionando la tecla START se mueve el cursor a la posición izquierda superior de la pantalla. Al repetir START el cursor se mueve al inicio del documento.

Otras combinaciones son:

- SHIFT/CTRL/5: disminuye el color de fondo.
- SHIFT/CTRL/6: aumenta el color de fondo.
- SHIFT/CTRL/7: disminuye luminosidad del texto.
- SHIFT/CTRL/8: aumenta luminosidad del texto.
- SHIFT/CTRL/E: mueve el cursor al final del texto.
- SHIFT/CTRL/W: mueve el texto de una línea a otra.
- SHIFT/CTRL/,: modifica velocidad de repetición de teclas.
- SHIFT/CTRL/M: recuerda 5 posiciones específicas de un documento. Ellas se pueden accesar en cualquier momento mediante la secuencia SHIFT/CRTL/G. Las posiciones pueden encontrarse en ventanas diferentes.
- SHIFT/CTRL/G: salta el cursor a una de las 5 posiciones mencionadas anteriormente.
- SHIFT/CTRL/S: permite cargar un nuevo set de caracteres para ser usado por el editor.
- SHIFT/CTRL/P: borra todo el texto desde un punto a otro. Luego de seleccionar esta función se puede desplazar el cursor a cualquier lugar en el documento.
- SHIFT/CTRL/ESC: modifica el diseño del cursor, de un cuadrado a una línea.
- SHIFT/CTRL/CLR: borra todos los textos, desde la posición del cursor al final.
- SHIFT/CTRL/SPACE: proporciona líneas de relleno hasta la posición del cursor.
- SHIFT/CTRL/ I: mueve el cursor a la posición izquierda superior.
- SHIFT/CTRL/ I: mueve el cursor a la posición izquierda superior de la página siguiente.

En nuestro próximo número continuaremos con la descripción iniciada este mes.

Hasta entonces. ●



Drives INDUS

Estas nuevas disketteras traídas al mercado chileno son totalmente compatibles con la línea ATARI ST y brindan otros lujos y comodidades adicionales.

Los modelos disponibles en MUNDOATARI son:

1. INDUS GT -100
3,5" Disk Drive

Diskettera de doble lado y doble densidad. La velocidad de transmisión de datos es de 250 kilobits por segundo.

Formatea 320 kilobytes por lado con un total de 720 Kb.

Las diferencias con la SF-314 son varias. Su tamaño es de 20 cm. de largo por 10 de ancho, lo que representa casi la mitad del drive ATARI. Está hecha casi íntegramente de metal, lo que le proporciona un aspecto más resistente. Además posee un counter digital, que permite saber en todo momento en que track se efectúa la lectura o la escritura.

Future System —productora de este periférico— garantiza su óptimo funcionamiento por 12.000 horas de uso. Esto puede darle una idea de la confiabilidad en este producto.

2. GT-1000
5,25" Disk Drive.

Al igual que el modelo anterior tiene un diseño resistente y tiene una refinada cubierta de plástico que le da un toque de elegancia.

Entre sus características tiene un switch para proteger y desproteger discos (impide que la diskettera escriba en el disco). Posee un track scanner, que indica la posición exacta del cabezal de lectura para efecto de leer o escribir.

Este Drive permite usar la completa gama de software PC, por medio del PC Ditto, lo que ha sido siempre un anhelo de los usuarios de ATARI ST.

Existen dos modelos, uno de simple lado (40 tracks, 360 Kb) y otro de doble lado (80 tracks, 720 Kb). Este último modelo no lee discos formateados en simple lado al igual que el simple tampoco lee discos de doble lado.

La GT-1000 viene bien documentada y con dos programas en formato 3,5" en formato MS/PC-DOS. Uno es para instalar la diskettera en el computador y el otro para formatear discos y archivos.

Los 2 modelos descritos se encuentran en demostración en nuestro local en Avenida Los Leones 308, Providencia. ●

EDUCANDO CON ATARI

Colaboración

Como sorpresa para nuestros amigos presentamos el programa de un amigo lector que desarrolla a su manera un tema tratado anteriormente

Agradeceremos que nos escriba solicitando su premio, pues es el ganador de $ 5.000 en software de nuestro Catálogo.



```
6 DIM CHAR$(28),CHAG$(9),AA$(106),BB$(
106),PXX(106),PYY(106),IL(4),FG(4),CHW
$(1),CHZ$(1):GOSUB 900
7 GOTO 89
8 FOR A=1 TO 47:COLOR 0:PLOT 0,85+A:DR
AWTO 25,85+A:NEXT A:RETURN
9 POSITION 0,110:? #6
10 ? #6;"    1111111111             "
11 ? #6;"  11          1            "
12 ? #6;" 1    11111 1111           "
13 ? #6;"1    1     1    1          "
14 ? #6;"     1   111 1111          "
15 ? #6;"     1   111   111         "
16 ? #6;"      1111       11        "
17 ? #6;"                   11      "
18 ? #6;"                     11    "
19 ? #6;"          1            1   "
20 ? #6;"         1              1  "
21 ? #6;"         1                1"
22 ? #6;"       111                1"
23 ? #6;"     11 111111            1"
24 ? #6;"    11 11 11 111111     1  "
25 ? #6;"   11 11 11 11 11 111111   "
26 ? #6;"  11 11 11 11 11 11        "
27 ? #6;"  11 11 11 11 11 11        "
28 ? #6;"               1           "
29 ? #6;"              1            "
30 ? #6;"11111 11111                "
31 ? #6;"       111  11             "
32 ? #6;"         11                "
33 RETURN
35 POSITION 0,86:? #6
36 ? #6;"       1111111111111       "
37 ? #6;"     11 1         1 11     "
38 ? #6;"   11 1               11   "
39 ? #6;"  1                   1 1  "
40 ? #6;"1 1                      1 "
41 ? #6;"1                       1 1"
42 ? #6;"1       1111111111111     1"
43 ? #6;"1111111   1      1  1111111"
44 ? #6;"1   1    1        1    1  1"
45 ? #6;"1 1      1        1     1 1"
46 ? #6;"1         11111111        1"
47 ? #6;"  111   1          1   111 "
48 ? #6;"  1 11   1111111111   11 1 "
49 ? #6;"   1 11              11 1  "
50 ? #6;"    1 11            11 1   "
51 ? #6;"     111            111    "
52 ? #6;"        1          1       "
53 ? #6;"     1111          11111   "
54 ? #6;"   11   11        11    11 "
55 ? #6;"  1     1 1      1 1      1"
```



```
56 ? #6;"1      1  1    1  1       1"
57 RETURN
60 ? #6;"        1111"
61 ? #6;"       1    1"
62 ? #6;"       1    1"
63 ? #6;"       1    1"
64 ? #6;"       1    1"
65 ? #6;"  11111111111"
66 ? #6;" 1          1"
67 ? #6;"1           1"
68 ? #6;"1     1111111"
69 ? #6;"1           1"
70 ? #6;"1           1"
71 ? #6;"1     1111111"
72 ? #6;"1           1"
73 ? #6;"1           1"
74 ? #6;"1    11111111"
75 ? #6;" 1          1"
76 ? #6;"  1         1"
77 ? #6;"    111111111":RETURN
89 REM  elementos  en  pantalla 
90 GRAPHICS 8:SETCOLOR 2,0,14:SETCOLOR
 1,0,0:Z9=32:X=0:COLOR 1
91 LL=7:PY=10:GOSUB 100:LL=6:PY=21:GOS
UB 100:LL=4:PY=43:GOSUB 100:FOR EE=1 T
O 9:LL=3:PY=43:GOSUB 100:NEXT EE
92 PX=24:FOR EE=1 TO 5:LL=5:PY=21:GOSU
B 100:NEXT EE:PY=PY-11*6:LL=6:GOSUB 10
0:PY=100:FOR B=1 TO 2:Y=PY-2:X=39:PX=5
93 FOR A=1 TO 15:READ CHAG$:GOSUB 500:
READ CHAR$,COD:PX=PX+1:Z9=0:GOSUB 500:
GOSUB 200:PX=PX+1:Z9=32:X=X+16:NEXT A
94 PY=120:X=7:NEXT B
```

```
95 GOTO 560
99 REM rutina para element. en pant.
100 Y=PY-2:FOR W=1 TO LL:READ CHAG$:GO
SUB 500:PX=PX+1:Z9=0:READ CHAR$,COD:GO
SUB 200+COD:GOSUB 500:PX=PX-1:Z9=32
102 IF COD=1 THEN GOSUB 200+COD
103 Y=Y+11:PY=PY+11:NEXT W:PX=PX+2:X=X
+16:RETURN
199 REM rutina de cuadrados
200 PLOT X,Y:DRAWTO X+16,Y:DRAWTO X+16
,Y+11:DRAWTO X,Y+11:DRAWTO X,Y:RETURN
201 S=0:GOSUB 200:FOR A=0 TO 8:PLOT X+
S,Y:DRAWTO X+S,Y+11:S=S+2:NEXT A:RETUR
N
202 S=0:GOSUB 200:FOR A=0 TO 8:PLOT X+
S,Y:DRAWTO X+S,Y+11:S=S+2:NEXT A:RETUR
N
300 FOR A=1 TO 3:GOSUB 305:GOSUB 35:GO
SUB 9:NEXT A:RETURN
305 POSITION 0,110:? #6
310 ? #6;"     1111111111          "
311 ? #6;"  11         1           "
312 ? #6;" 1     11111 1111        "
313 ? #6;"1     1  1111  111       "
314 ? #6;"      1   111 11 1       "
315 ? #6;"      1    1   111       "
316 ? #6;"       11111       11    "
317 POSITION 0,98
318 ? #6;" 1 11       1111      11 1 "
319 ? #6;"  1 11     1    1     11 1 "
320 ? #6;"   1 11    1    1    11 1  "
321 ? #6;"     111    1111    111    "
327 FOR B=1 TO 30:NEXT B:RETURN
499 REM rutina de caracteres en gr.8
```

```
500 IF Z9=32 THEN CHAR$=CHAG$
501 I0=PEEK(560)+PEEK(561)*256:I1=PEEK
(I0+4)+PEEK(I0+5)*256
520 FOR U=1 TO LEN(CHAR$)
530 I2=57344+((ASC(CHAR$(U,U))-Z9)*8):
I3=I1+PY*40+PX+U-1
540 FOR Z=0 TO 7:POKE I3+Z*40,PEEK(I2+
Z):NEXT Z:NEXT U:IF J=6 THEN RETURN
541 IF CHAR$="_" THEN CHAR$=","
542 IF Z9=0 THEN GOSUB 550
543 RETURN
549 REM tabla   de ubicaciones
550 A5=A5+1:PXX(A5)=PX:PYY(A5)=PY:AA$(
A5)=CHAG$:BB$(A5)=CHAR$:RETURN
559 REM opciones
560 SP=0:POKE 756,204:? "opcion 1-con
profesor sin soplar"
561 ? "opcion 2-con compañero soplon"
562 ? "opcion 3-con profesor y compañe
ro"
564 ? "cual opcion ";:INPUT OPT
565 IF OPT=1 THEN GOSUB 8:GOSUB 9:OP=1
:GOTO 600
566 IF OPT=2 THEN GOSUB 8:GOSUB 35:OP=
2:GOTO 600
567 GOSUB 8:GOSUB 35:GOSUB 9:OP=3
599 REM rutina    de    respuesta
600 J=6:L=0:OPEN #1,4,0,"K:"
602 IF DEU=0 THEN COLOR 1:FOR A=0 TO 3
0:PLOT 0,137+A:DRAWTO 319,137+A:NEXT A
:COLOR 0:PLOT 14,138:DRAWTO 14,158
603 IF DEU=0 THEN DRAWTO 250,158:DRAWT
O 250,138:DRAWTO 14,138
604 IF DEU=0 THEN RESTORE 1090:Z9=0:PY
=140:FOR A=1 TO 2:READ CHAR$:PX=2:GOSU
B 501:PY=PY+8:NEXT A:DEU=1
605 GOSUB 750
606 ? "cual es el elemento oculto ?"
607 IF OP<>1 AND OP<>2 THEN KK=5
608 IF OP=1 THEN KK=0
609 IF OP=2 THEN KK=3
610 GET #1,IN:GOTO 620-KK
615 IF SP=2 THEN ? "se noto mucho la s
oplada":CLOSE #1:SP=0:GOSUB 300:GOSUB
797:GOTO 560
617 IF IN=27 THEN L=L-1:GOSUB 780:SP=S
P+1
620 ? CHR$(IN);:L=L+1:IL(L)=IN:IF L=2
THEN 700
630 GOTO 610
700 IF IL(1)=ASC(AA$(W)) AND IL(2)=ASC
(BB$(W)) THEN 800
```

```
702 ? :? :? :? :? "intentalo otra vez"
:L=0:GOTO 606
749 REM  elemento   al  azar
750 K=RND(0):W=INT(105*K)
760 PX=PXX(W)-1:PY=PYY(W):CHAR$="CE":G
OSUB 501:RETURN
769 REM  soplon
780 FG=ASC(AA$(W)):PX=1:PY=90:Z9=32:CH
AR$=CHR$(FG)
781 GOSUB 501:GOSUB 35:RETURN
789 REM  reaparicion  del  elemento
790 PX=PXX(W)-1:PY=PYY(W):Z9=32:CHAR$=
CHR$(IL(1)):GOSUB 501:CHAR$=CHR$(IL(2)
):Z9=0:PX=PX+1
791 IF CHAR$="," THEN CHAR$="_"
792 GOSUB 501:RETURN
796 REM  reaparicion               #2
797 CHW$=AA$(W):CHZ$=BB$(W)
798 PX=PXX(W)-1:PY=PYY(W):Z9=32:CHAR$=
CHW$:GOSUB 501:PX=PX+1:Z9=0:CHAR$=CHZ$
:GOSUB 501:RETURN
800 REM  felicitacines
802 GOSUB 790:? "bien":FOR A=1 TO 2:PO
SITION 0,90:FOR B=1 TO 50:NEXT B:GOSUB
 60:GOSUB 35:NEXT A
803 CLOSE #1:GOTO 560
900 REM  presentacion
910 GRAPHICS 8:SETCOLOR 2,0,14:COLOR 3
:SETCOLOR 1,0,0
912 PLOT 182,120:DRAWTO 144,70:DRAWTO
144,63:DRAWTO 146,61:DRAWTO 185,61
915 DRAWTO 185,50:DRAWTO 135,50:DRAWTO
 128,55:DRAWTO 128,70
920 DRAWTO 90,120
930 FOR A=1 TO 17:PLOT 90+D,120+A:DRAW
TO 182-D,120+A:D=D+0.5:NEXT A
936 BV=62:FOR A=1 TO 75
937 POSITION 185,BV:? #6;"    "
938 POSITION 185,BV+1:? #6;" 11 "
939 POSITION 185,BV+2:? #6;"1111"
940 POSITION 185,BV+3:? #6;"1111"
941 POSITION 185,BV+4:? #6;" 11 ":BV=B
V+1:NEXT A
942 FOR A=1 TO 20:PLOT 185-A,BV+FFG:DR
AWTO 185+A,BV+FFG:FFG=FFG+0.2:NEXT A
943 FOR A=1 TO 400:SOUND 0,A,7,15:SOUN
D 0,A,8,15:SETCOLOR 2,A,A:NEXT A
945 SETCOLOR 2,0,14:SOUND 0,0,0,0:SOUN
D 1,0,0,0
946 POSITION 0,5:GOSUB 36:POSITION 0,4
0:GOSUB 10:POKE 752,1
947 ? " M.CH.M. presenta":FOR A=1 TO 3
00:NEXT A:? :? :? :? :? "         Clase
s con ATARI":? :FOR A=1 TO 200:NEXT A
948 ? " con el profesor CHip":? " y el
 asistente  Benito":?
950 RETURN
999 REM data elemento 1,2,cod
1000 DATA H,_,2,L,i,0,N,a,0,K,_,0,R,b,
0,C,s,0,F,r,1,B,e,0,M,g,0,C,a,0,S,r,0,
B,a,0
1010 DATA R,a,0,S,c,0,Y,_,0,L,a,0,A,c,
0,T,i,0,Z,r,0,H,f,0,V,_,0
1020 DATA N,b,0,T,a,0,C,r,0,N,e,0,N,_,
0,M,n,0,T,c,0,R,e,0,F,e,0
1030 DATA R,u,0,O,s,0,C,o,0,R,h,0,I,r,
0,N,i,0,P,d,0,P,t,0,C,u,0
1040 DATA A,g,0,A,u,0,Z,n,0,C,d,0,H,g,
1,B,_,0,A,l,0,G,a,0,I,n,0,T,l,0
1050 DATA C,_,0,S,i,0,G,e,0,S,n,0,P,b,
0,N,_,2,P,_,0,A,s,0,S,b,0,B,i,0
1060 DATA F,_,2,S,_,0,S,e,0,T,e,0,P,o,
0,O,_,2,C,l,2,B,r,1,I,_,0,A,t,0
1070 DATA H,e,2,N,e,2,A,r,2,K,r,2,X,e,
2,R,n,2
1080 DATA L,a,0,C,e,0,P,r,0,N,d,0,P,m,
1,S,m,0,E,u,0,G,d,0,T,b,0,D,y,0,H,o,0,
P,m,0,T,m,0,Y,b,0,L,u,0
1081 DATA A,c,0,T,h,0,P,a,0,U,_,0,N,p,
1,P,u,0,A,m,0,C,m,0,B,k,0,C,f,0,E,s,0,
F,m,0,M,d,0,N,o,0,L,w,0
1090 DATA EHdigite_respectivamenteP,I
Imayusculas_y_minusculas
2000 DATA 20,20,20,15,9,20,20,20,14,9,
15,16,18,20,20,20,20,16,13,6,4,6,0,9,1
3,15
```



Programas originales

MUNDOATARI presenta a continuación una serie de programas originales que usted puede agregar a su librería personal. Se ofrece un servicio de correo para comunicarlo con los productores de estos prestigiosos programas utilitarios.

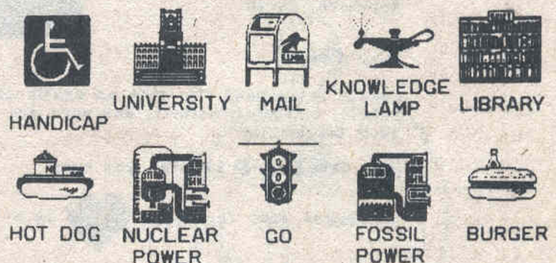
PRINTER'S PATRIOT

Excelente programa con figuras adicionales para Printshop.

Los usuarios de este utilitario para impresora podrán encontrar nuevas figuras e íconos como se ilustra a continuación:

El precio de este utilitario es de US $ 14. Los interesados pueden obtener en MUNDOATARI la dirección del fabricante.





SYMBOLS OF THE AMERICAN PATRIOT



SYMBOLS FOR THE PROUD AMERICAN



QWIK PIX

Muchos lectores nos han formulado la siguiente interrogante: ¿Cómo introducir gráficos del Printshop en el ATARI Writer?

MUNDOATARI encontró la respuesta en Estados Unidos en un programa bajo el nombre de Qwik Pix, que tiene un precio de US $ 20.

La siguiente ilustración muestra las características de este programa:

Los lectores interesados pueden obtener en MUNDOATARI la dirección del fabricante.

Qwik Pix: The Print Shop™ — Atariwriter™ Connection

CONVERT BORDER DISK/FILES HELP

PRINT SHOP DISK

0) FIRE
1) ANGEL
2) STOCKING
3) CAROL
4) FLAG
5) CHEF
6) PICNIC
7) CLOWN
8) CAT
9) TURKEY

CHOOSE ONE

ESCAPE TO EXIT



THE FLAG
123 NASHVILLE HIGH
NEW RIDGE, GEORGIA

July 4, 1986

Atari Users
Anywhere, Earth

Dear Sirs:

Create letterhead like this as easily as turning on your computer. Labels, titling, headlines, and more are all possible. The only limit is your imagination.

With **Qwik Pix** (tm), you can:

Express your feelings in a letter.

Or announce holiday celebrations!

Add a graphic to headers & footers. Use icons in your newsletter headline or in the article. All work is saved to disk for use again and again (try that with Print Shop letterheads!). Even add a border to your letterhead or anywhere like this:

THIS PAGE WAS PRINTED IN ONE PASS WITH ATARIWRITER & QWIK PIX CONVERTED ICONS

Qwik Pix (tm) works with any Epson 100% graphics-compatible printer. We don't have room to tell you more about the drop-down menus, border choices, mail-merge Option-Insert features, or manually modification that lets you do it all.

Don't delay! Buy **Qwik Pix** (tm) today!

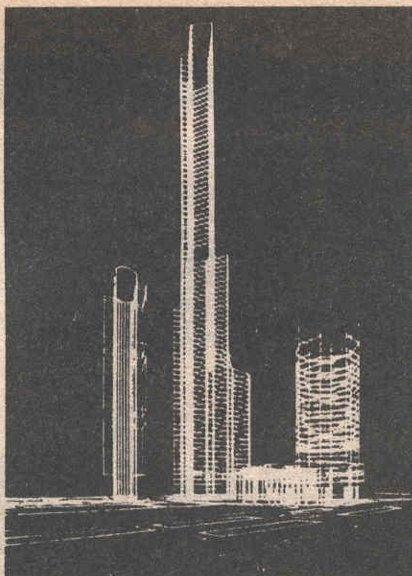
Sincerely,

White Lion Software

THE FLAG
123 Nashville High
New Ridge, Georgia

THE FLAG
123 Nashville High
New Ridge, Georgia

Requires: Atari 8-Bit Computer with 48K and Disk Drive
100% Epson Graphics Compatible Printer
Print Shop™ or Print Shop™ Graphics Libraries
Atariwriter™ or Atariwriter Plus™.



PAINT

Bienvenido al mundo del futuro, materializado en este utilitario en el que usted actúa como pionero.

Paint es una forma de pintar y crear.

Por medio del joystick puede inventar y explorar. Se sorprenderá de cuan lejos puede llegar su aventura artística.

El uso es simple. Se trata de un tablero tipo menú, en el que puede elegir las distintas opciones para llevar a cabo sus obras. El programa se acciona por medio del teclado y con el joystick.

Los comandos representados por funciones de las distintas teclas son los siguientes:

A : muestra el arte
B : pincel
C : color
D : dibuja
E : borra
F : llena con color
G : carga una pantalla desde medio magnético
H : ayuda (Help)
I : llena en el interior
J : une cuadros
K : salva pantalla en medio magnético
L : dibuja línea
M : mezcla colores
N : no
O : dibuja círculo
P : pinta
Q : cursor delgado
R : dibuja rectángulo
S : dibujo rápido
U : utilitario
W : ancho del pincel
X : llena exterior
Y : si
Z : zoom (aumento)
Barra espaciadora
: 1 vez para índice de ayuda
2 veces para menú de ayuda

BASIC TURBO CHARGER

Excelente programa para los seguidores del lenguaje de máquina. Contiene rutinas para implementar mediante la instrucción USR.

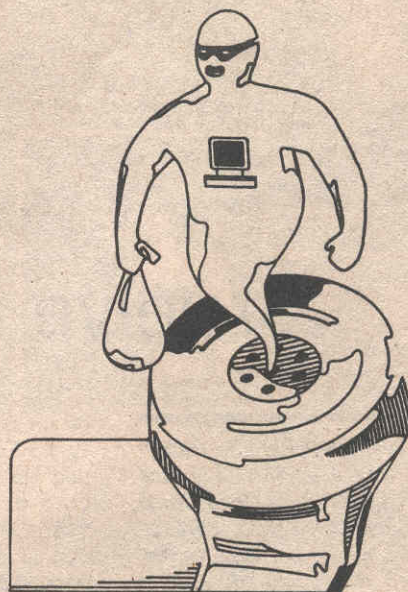
Los temas cubiertos se refieren a:

- Movimiento de memoria
- Modos gráficos
- Búsqueda de string
- Rutinas de tiempo
- Rutinas de DLI
- Player Missiles
- Búsqueda y arreglos
- I/O de rutinas de disco
- Joystick
- Manipulación de bits
- Efectos especiales

El programa se acompaña con manual de 128 páginas. El precio en Estados Unidos es de 28 dólares.

Usuarios interesados encuentran en MUNDOATARI la dirección del fabricante.

Paulatinamente se tratará en nuestra columna USR rutinas de este utilitario.



ADVANCED ATARI PROTECTION TECHNIQUES

Para los lectores avanzados que han disfrutado con la primera versión del mismo nombre anunciamos la continuación, disponible en el mercado norteamericano al precio de US $ 22.

Interesados pueden obtener en MUNDOATARI referencias del fabricante.



Vuelve Chile Chico

Nos ha visitado el Jefe de Departamento de Educación de la Ilustre Municipalidad de Chile Chico, Sr. Nolberto Arriagada, para informarnos de las actividades realizadas en esa localidad, y de la reciente adquisición de un computador Epson Equity I Plus.

Es digno de destacar el alto interés de modernización demostrado por el Alcalde de dicha localidad, señor David Sandoval Plaza.

En el mes de diciembre se acaba de concertar la compra de un computador EPSON Equity I Plus con 640 Kb, con unidad de disco de 360 Kb, disco duro de 30 Mega y un monitor Epson. Esto ha sido posible gracias al continuo espíritu de superación demostrado en esa sureña ciudad y al gran apoyo brindado por MUNDOATARI.

La capacitación fue realizada en el mismo mes de diciembre, dirigida al señor Nolberto Arriagada. El curso consistió en 24 horas técnicas y 40 horas prácticas en el computador.

Las materias tratadas fueron:

- Sistema Operativo OS/DOS 3.2 y 3.3
- Procesador de texto Wordstar y Profesional Writer
- Planillas de cálculo Lotus 1, 2, 3
- Base de Datos DBASE III

MUNDOATAR, junto con reconocer el esfuerzo de esta ciudad, invita a todas las Municipalidades interesadas en proyectos similares para que sigan el ejemplo, para lo cual nosotros servimos de nexo y herramienta de difusión para lograr un mejor aprovechamiento de la tecnología del futuro. ●

Leaderboard

LEADERBOARD es un excelente simulador de golf, considerado como el mejor de los disponibles para ATARI de 8 bits.

Con este juego puedes simular un juego de verdad con todas las contingencias propias de él.

Se juegan más de 72 hoyos en 4 distintos campos.

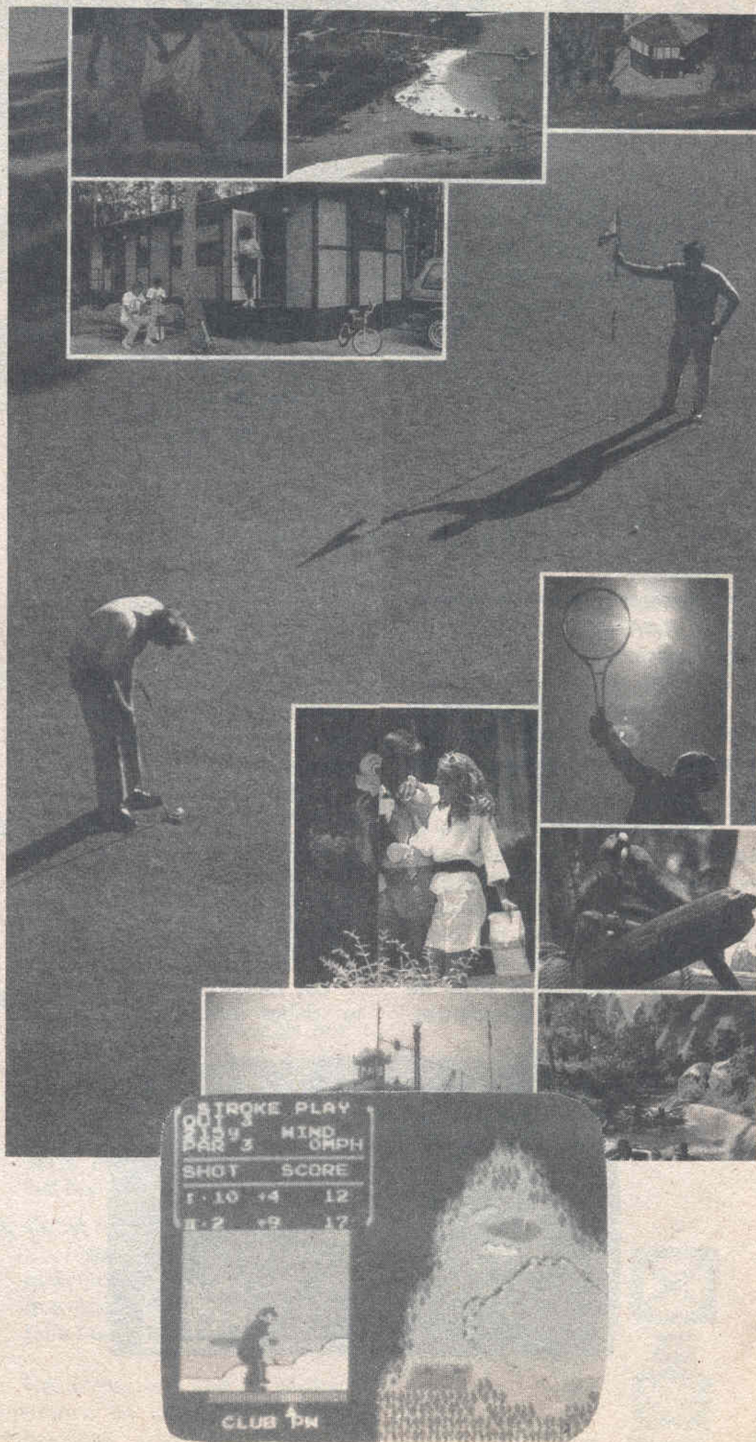
Pueden competir más de 4 jugadores en 3 niveles de dificultad.

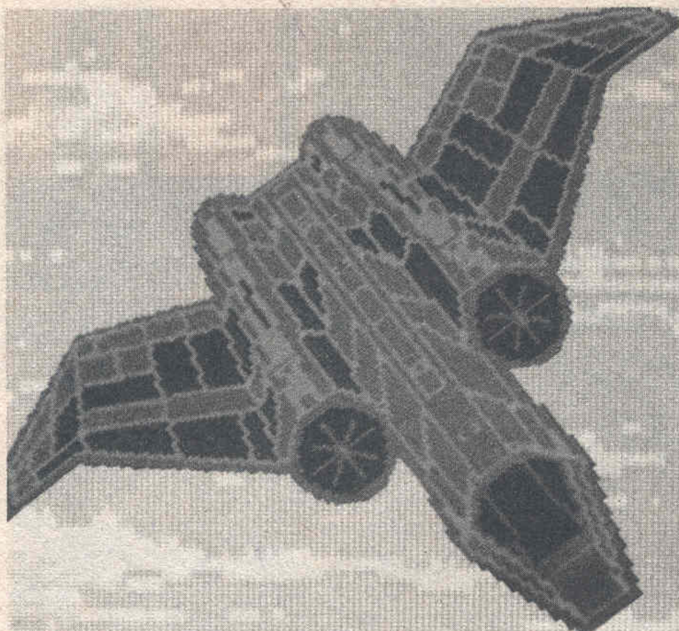
Hay diferencias entre los distintos niveles. Por ejemplo en el nivel amateur no afecta el viento al lanzamiento, en cambio en el nivel Pro las bolas son desviadas y además debes pasar por trampas de arena, entre otras cosas. Estos obstáculos aseguran una competencia muy reñida y se conjugan tanto la habilidad como la suerte.

La totalidad de los movimientos son controlados por medio del joystick. Se selecciona las distintas opciones: palo deseado, puntería, campo visual, etc. Luego de apretar el botón rojo se efectúa el primer lanzamento y al soltarlo queda marcada la fuerza del tiro.

Los gráficos son realmente buenos, las figuras están bien definidas, hasta el punto de ver como salpica el agua cuando la bola cae a un charco.

En resumen Leaderboard se trata de un novedoso simulador con excelente gráfica, animación y sonido ¡todo al mismo tiempo! Por estas razones no debiera faltar en tu colección de juegos, y menos aún si practicas este deporte.





Star Raiders

STAR RAIDERS se trata de un juego clásico, que revolucionó el mercado de los video-juegos. Es esta una razón suficiente para dedicarle nuestra atención.

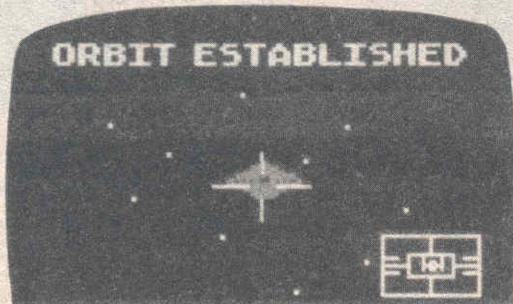
La temática es simple.

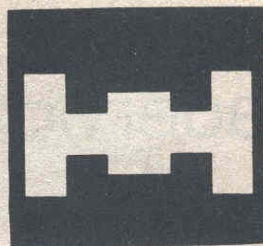
Tú te encuentras en el espacio exterior a bordo de tu super-nave de combate, con el objeto de impedir que las flotas enemigas de zilones destruyan tus bases espaciales —las cuales varían en número de acuerdo al nivel de dificultad en que te encuentres.

Debes saltar repetidas veces al hiperespacio para enfrentarte con las naves enemigas. Pero ten cuidado. Recuerda que tu combustible es limitado y con cada salto efectuado perderás una buena parte de éste.

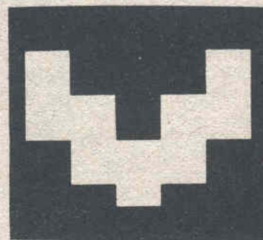
Cada misión concluye al destruir la totalidad de las naves invasoras. Si has logrado sobrevivir obtendrás un grado de acuerdo a la cantidad de naves destruidas y al combustible remanente en tus tanques.

Las naves zilonas con las que te debes enfrentar son tres:

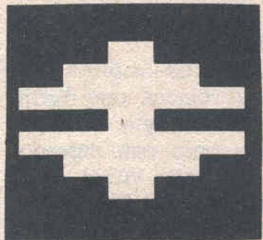




1. Zylon Fighter (nave caza)
Diseñada para ataques de alta velocidad.
Manten distancia de ellas, porque a corto rango son letales.



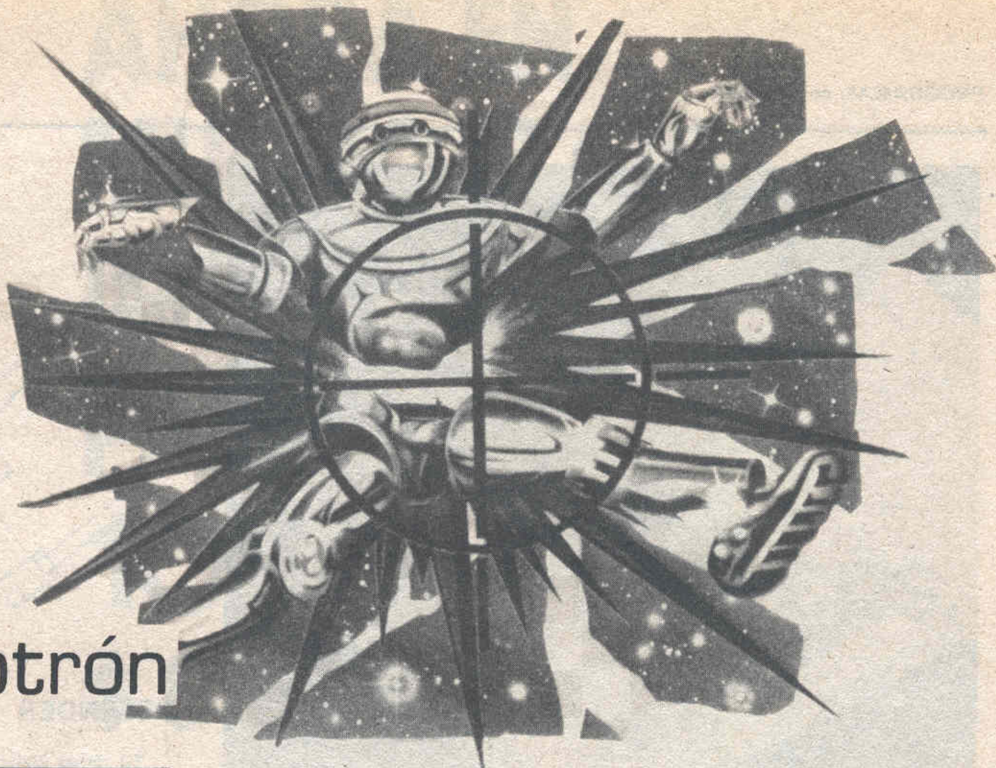
2. Zylon Crusier (nave de reconocimiento)
Este tipo de nave está destinado al patrullaje de ciertas áreas. No te atacarán hasta que las provoques.



3. Zylon Basestar (base zylona)
Estas naves están equipadas con escudos protectores y sólo pueden ser atacadas a corta distancia y mediante ráfagas de disparos.

La guerra ha sido declarada y los Zylones son considerados enemigos de la Federación Espacial Atariana.

Cuando veas un zylon en tu mira no muestres compasión y dispara hasta destruirla.



Robotrón

ROBOTRON 2084 es otro interesante juego futurista de la robótica espacial. Exige el máximo de habilidad de los jugadores

Nos encontramos en el año 2084.

Algo terrible ha ocurrido, los antiguos robots —hoy llamados androides— han llegado a un grado tal de perfeccionamiento que ya pueden prescindir de los humanos para su existencia.

Es más, ellos han decidido destruir a los pocos sobrevivientes humanos de la faz de la Tierra.

Pero no todo está perdido para la raza humana, porque un brillante grupo de científicos ha diseñado a "Robotrón", un magnífico robot guiado a control remoto y dotado de un potente rayo láser. Este ser es capaz de introducirse entre las oleadas de androides y rescatar a los sobrevivientes humanos.

Se puede guiar al robot con un solo joystick y disparando por medio del botón rojo, o bien con 2 joysticks, en cuyo caso el número 2 sirve para guiar la dirección del disparo. Esta última opción es la que permite avanzar más.

Los enemigos son:

1. **Indestructible Hulks:**
Peligrosos androides descerebrados y blindados. Su única función es bloquear el paso y matar sobrevivientes.
El rayo láser puede alejarlos, pero no destruirlos.



2. **Mindless Grunts:**
Son los más abundantes. Su forma de actuar consiste en agruparse y atacar en bloque. Son vulnerables al láser.



3. **Sinester Spheroids:**
Peligrosas esferas que, de no ser destruidas a tiempo producirán peligrosos androides que te lanzarán cargas explosivas.



4. **Giant Bains:**
Androides caracterizados por su gran cabeza, tienen la habilidad de fusionarse con los humanos y formar peligrosos mutantes, capaces de alcanzarte en cualquier lugar con sus rayos teledirigidos.



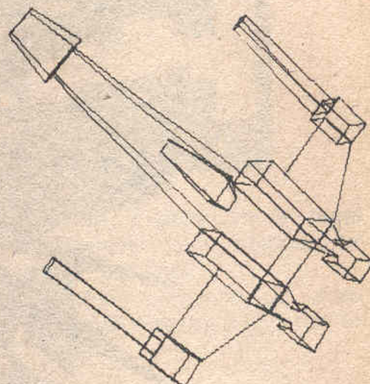
5. **Cubic Quarks:**
Curiosos tanques con orugas, que lanzan bolas de energía que rebotan por toda la pantalla hasta llegar a tí.



Recuerda que eres la última esperanza de la Tierra y de la Humanidad. ¡Animo!

▷





DEFENDER

Tú debes viajar a bordo de tu super nave de combate a través de las montañas de un planeta desconocido para salvar a una colonia humana residente. Ella se encuentra en grave peligro por un ataque extraterrestre.

Debes viajar en vuelos rasantes para destruir a los agresores. Pero cuidado, cuando un agresor captura a un humano y logra llegar a la parte superior de la pantalla se convertirá en un peligroso mutante.

Es importante que destruyas al extraterrestre antes que eso ocurra, y sin dañar al terrestre.

Una vez listo pasarás a otra etapa con más dificultades.

Fuera del rayo láser cuentas con 3 bombas que lanzarás presionando la barra espaciadora.

ARKANOID

El famoso juego ARKANOID, con el que se ha recaudado millones de monedas en los 2 últimos años, ya se encuentra disponible para los computadores ATARI de 8 bits.

El juego consiste en destruir las distintas murallas de ladrillos por medio de una pelota que logras hacer rebotar mediante una barra controlada por el joystick.

Con esta descripción se puede pensar que el juego es una réplica del también célebre Break Out. En efecto hay una similitud, con la diferencia que existen 34 distintos niveles de juego y distintas murallas.

Al llegar al último nivel te enfrentarás a un moai (como los de la Isla de Pascua), que te lanzará monedas hasta destruirte.

En el transcurso del juego descienden unas esferas de colores que te dan poderes especiales: disparar, un imán para retener la pelota, doble tamaño de la barra, tres pelotas, una vida extra o pasar automáticamente al nivel superior.

Si aún no tienes este simpático juego puedes adquirirlo como forma de pasar entretenidos momentos en compañía de tus amigos.

EARTH VIEWS

Este maravilloso juego proviene del Catálogo de la revista ANTIC, es del tipo educativo.

Ha recibido numerosos premios por su ingeniosa temática.

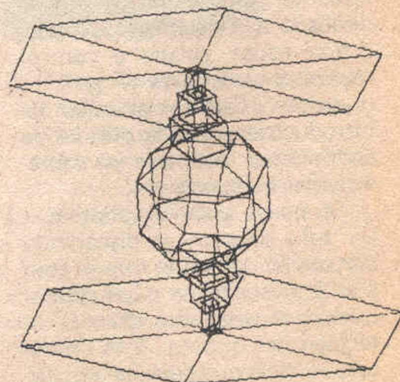
Tú eres un aventurero que viaja a través del mundo buscando el amor, la fama, el dinero o la felicidad.

Por ejemplo se recibe una instrucción: "busque la felicidad en Bombay". El próximo paso es dirigirse a esa ciudad.

El tiempo avanza junto con la búsqueda, es decir, tú empiezas siendo joven y terminas anciano.

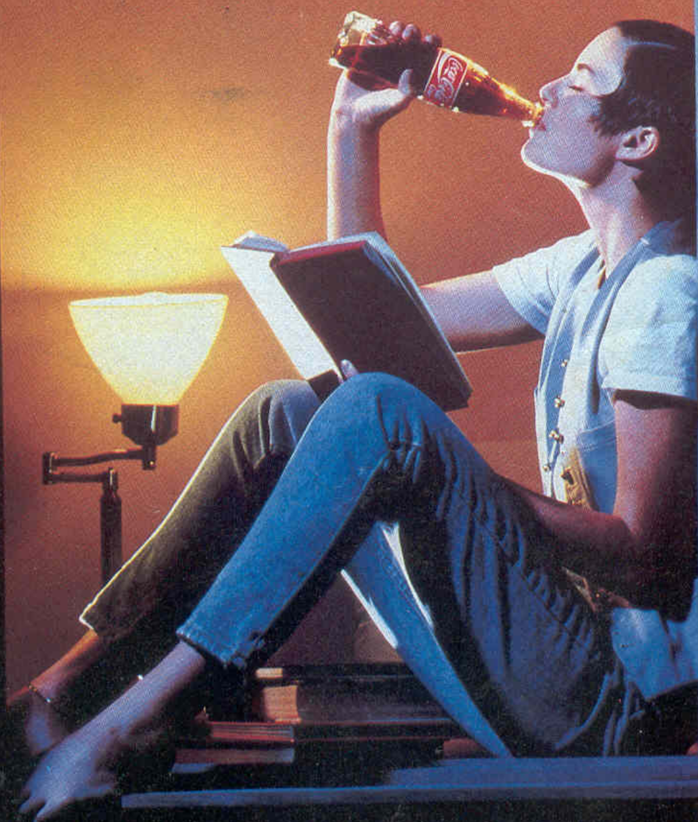
Es increíble el número de ciudades disponibles en el mapa.





Coca-Cola

Coke



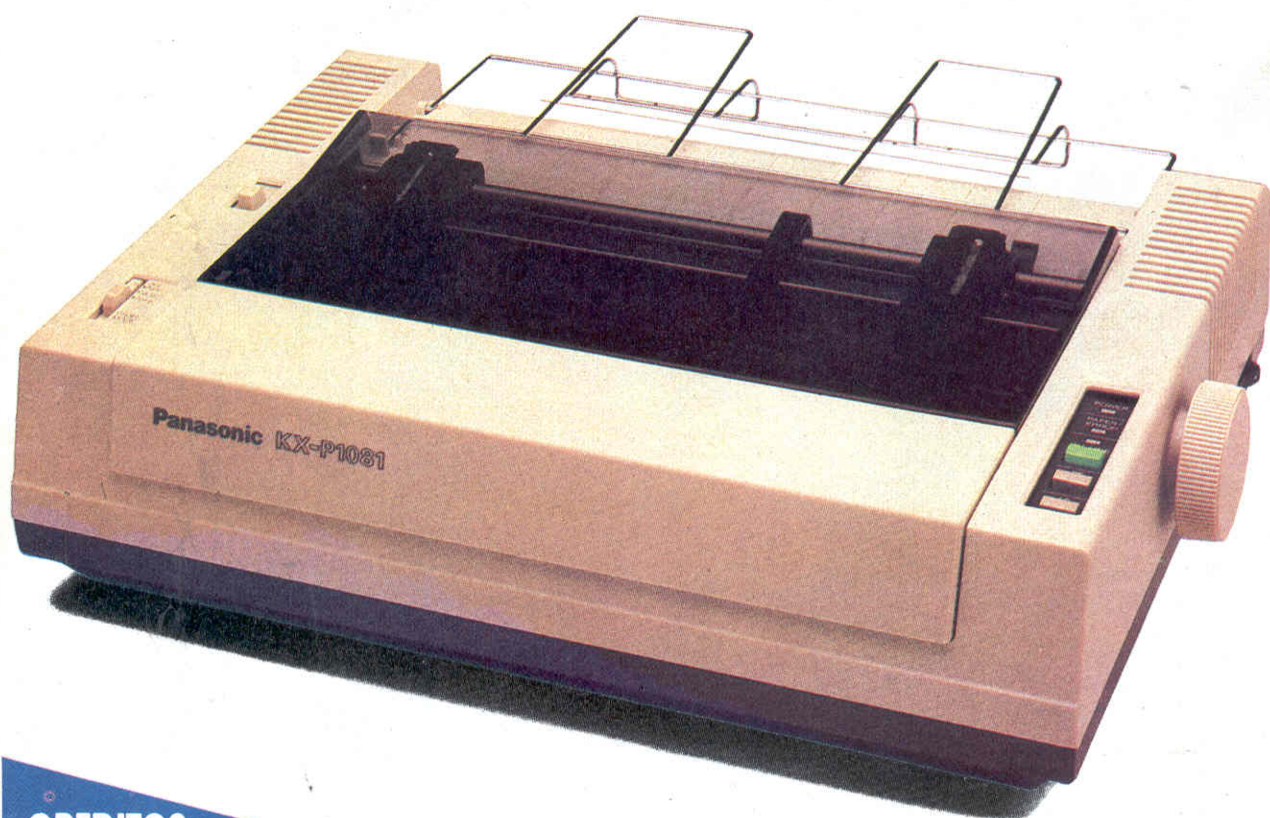


Es sentir de verdad.

AHORA EN MUNDOATARI IMPRESORAS PANASONIC

1080i - 144 cps.

$ 85.990 (IVA incluido)



CREDITOS

MUNDOATARI®

Los Leones 308
Providencia – Santiago